ÉLOGES

HISTORIQUES

Lus dans les séances publiques de l'Académie des Sciences

PAR

P. FLOURENS

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL DE CETTE ACADÉMIE
ET MEMBRE DE L'ACADÉMIE FRANÇAISE (INSTITUT DE FRANCE);
MEMBRE DES SOCIÉTÉS ET ACADÉMIES ROYALES DES SCIENCES DE LONDRES,
ÉDIMBOURG, STOCKHOLM, MUNICH, TURIN, MADRID, BRUXELLES, ETC.
PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
ET AU COLLÉGE DE FRANCE

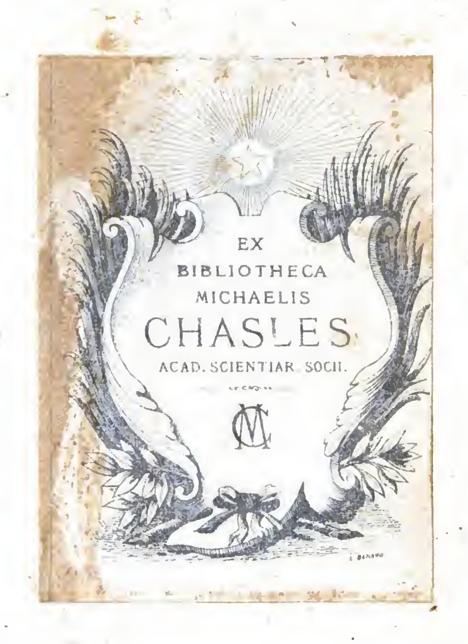
Quid verum atque decens curo et rogo et omnis in hoc sum
(Hor.)

DESCARTES — NEWTON — FONTENELLE
G. CUVIER — BLUMENBACH
GEOFFROY SAINT-HILAIRE — DE BLAINVILLE
LÉOPOLD DE BUCH, ETC., ETC.

PARIS
GARNIER FRÈRES, LIBRAIRES
6 RUE DES SAINTS-PÈRES, ET PALAIS-ROYAL, 215

M DCCC LVI


BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
201
42 A
6


EX
BIBLIOTHECA
MICHAELIS
CHASLES
ACAD. SCIENTIAR. SOCII.
MC

ÉLOGES HISTORIQUES

LUS DANS LES SÉANCES PUBLIQUES DE L'ACADÉMIE
DES SCIENCES

PARIS. — IMPRIMERIE DE J. CLAYE
RUE SAINT-BENOIT,

RECUEIL

DES

ÉLOGES HISTORIQUES

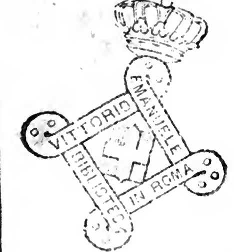
LUS DANS LES SÉANCES PUBLIQUES DE L'ACADÉMIE
DES SCIENCES

PAR

P. FLOURENS

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL DE CETTE ACADÉMIE
ET MEMBRE DE L'ACADÉMIE FRANÇAISE (INSTITUT DE FRANCE);
MEMBRE DES SOCIÉTÉS ET ACADÉMIES ROYALES DES SCIENCES DE LONDRES,
ÉDIMBOURG, STOCKHOLM, MUNICH, TURIN, MADRID, BRUXELLES, ETC.
PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
ET AU COLLÉGE DE FRANCE

PREMIÈRE SÉRIE



Quid verum atque decens curo et rogo et omnis in hoc sum
(Hor.)

PARIS

GARNIER FRÈRES, LIBRAIRES

6 RUE DES SAINTS-PÈRES, ET PALAIS-ROYAL, 215

M DCCC LVI

En écrivant ces *Éloges*, je me suis imposé la loi de rechercher, dans la vie des hommes illustres auxquels ils sont consacrés, tout ce qu'il y a eu de plus honorable et de plus digne d'être conservé, et, dans leurs écrits, tout ce qu'il y a de vrai:

Quid verum atque decens, etc.

J'ai rapproché, autant que cela s'est pu, les hommes dont les travaux ont eu plus

d'analogie. C'est ainsi qu'après Cuvier, j'ai placé Blumenbach, Geoffroy Saint-Hilaire et Blainville.

Dans ce beau siècle scientifique, qui s'étend de l'année 1749, date de la publication des trois premiers volumes de Buffon, jusqu'à nous, je compte deux grandes époques : celle de Buffon, qui se complète ou se continue par Daubenton, Camper, Pallas, Vicq-d'Azyr, et celle de Cuvier, qui se complète ou se continue par Blumenbach, Geoffroy Saint-Hilaire et Blainville.

Mes Éloges commencent avec cette seconde époque.

Par la nature de ses travaux, Léopold de Buch s'éloigne un peu des hommes à côté desquels je le place dans ce volume ; mais, dans un recueil du genre de celui-ci, on

ne doit guère s'attendre à plus d'homogénéité.

Un coup d'œil rapide, jeté sur l'Académie et sur Fontenelle, m'a paru pouvoir servir ici, très-naturellement, d'une sorte d'introduction.

Je n'ai parlé que de Fontenelle.

Ce n'est pas que je n'eusse trouvé, dans les successeurs immédiats de cet homme rare (car il ne saurait être question encore des plus récents), plus d'une page remarquable et d'une leçon utile; mais ce n'eût plus été là ce point exquis de précision et de perfection, que Fontenelle seul semble avoir atteint.

Ce tour précis et net, cette plume si fine, ce style simple et court auquel il n'a manqué

qu'un naturel un peu moins cherché, tout cela donne aux *éloges* de Fontenelle un charme qui les fera toujours lire, et qui les ramène sans cesse au souvenir des esprits les plus délicats.

Fontenelle a ajouté à la célébrité de ses personnages ; et c'est là le succès.

La seconde série de mes Éloges est sous presse, et paraîtra bientôt.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

DE

LA PHILOSOPHIE MODERNE

RELATIVEMENT AUX SCIENCES PHYSIQUES

I

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE PARIS

L'Académie des Sciences de Paris n'a été établie qu'en 1666. Déjà l'Italie avait eu son Académie des *Lyncei*, à Rome [1]; elle avait son Académie *del Cimento* [2], à Florence ; l'Alle-

1. Fondée en 1603, par le prince Cesi, elle s'éteignit peu après sa mort, arrivée en 1630.
2. Fondée en 1651.

magne avait son Académie des *Curieux de la Nature* [1], et l'Angleterre sa grande *Société royale* [2].

Si l'on s'en tient à la date légale, l'Académie des Sciences de Paris n'est donc que la cinquième. Mais, avant d'exister légalement, régulièrement, *par les ordres du roi*, comme dit Fontenelle [3], elle existait sous une forme libre.

Quelques hommes de lettres se réunissent, en 1629, chez Conrart, « sans bruit, sans pompe, « pour goûter ensemble, dit Pélisson, tout ce que « la société des esprits et la vie raisonnable ont « de plus doux [4], » et commencent l'Académie Française [5].

L'Académie des Sciences commence, de même, par quelques savants qui s'assemblent d'abord chez Monmor, puis chez Thévenot et chez Bourdelot. Ces assemblées sont bientôt célèbres. On y

1. Fondée en 1652.

2. Définitivement établie en 1660, mais existant déjà depuis quelque temps.

3. « Cette Académie avait été formée, à la vérité par les « ordres du roi.... » *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1699, p. 1.

4. *Histoire de l'Académie Française.*

5. Dont l'établissement est de 1635.

examine les expériences et les découvertes nouvelles. Il y vient des étrangers. L'Italien Boccone y apporte ses *Observations* sur le corail et sur les coquillages de la Sicile [1], le Danois Stenon, homme de génie, anatomiste et géologue d'une perspicacité profonde, y lit [2] son beau *Discours* sur l'anatomie du cerveau.

« Peut-être, dit Fontenelle, ces assemblées de « Paris ont-elles donné occasion à la naissance « de plusieurs académies dans le reste de l'Europe. » — « Il est toujours certain, ajoute-t-il, « que les gentilshommes anglais qui ont jeté les « premiers fondements de la Société royale de « Londres avaient voyagé en France et s'étaient « trouvés chez MM. de Monmor et Thévenot [3]. »

Je cite ces paroles de Fontenelle, sans y attacher, comme on peut bien croire, trop d'importance. A compter du milieu du XVIIe siècle, un goût nouveau de philosophie se répand à peu près par-

1. *Recherches et observations naturelles touchant le corail... examinées à diverses fois... dans les conférences de M. l'abbé Bourdelot*, etc.

2. Chez Thévenot.

3. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1666, p. 4.

tout, et fait naître partout des académies [1]. Dès qu'on fut las de la scolastique, cette *philosophie des mots* [2], qui pendant si longtemps avait empêché d'apercevoir la *philosophie des choses* [3]; dès qu'on fut las de n'étudier la nature que dans les anciens, dès qu'on voulut étudier la nature elle-même, il se forma des académies.

Les académies sont filles de l'esprit humain moderne. L'esprit moderne date de Bacon, de Galilée, de Descartes; il se continue par Leibnitz, par Newton; il se popularise par Fontenelle, par d'Alembert, par Voltaire. L'histoire que j'écris ici est celle de l'esprit des sciences depuis Bacon et Descartes jusqu'à nous.

Bacon nous offre, dans sa *Nouvelle Atlantide*, une image parfaite de nos académies. Il y a, dans la *Nouvelle Atlantide*, un *Institut de Salomon*. C'est une académie comme celles de

1. Soit dans ce siècle même, soit dans le suivant : l'académie de Berlin est de l'année 1700; celles de Saint-Pétersbourg, Copenhague, Édimbourg, Madrid, etc., ne sont que du commencement du XVIIIe siècle.

2. Expression de Fontenelle, *Éloge de du Hamel*.

3. Expression de Fontenelle, *ibid.*

nos jours[1]. Les membres s'y distribuent en sections, et chaque section répond à une science : trois membres s'occupent de mécanique, trois de physique, trois d'histoire naturelle, etc.; quelques-uns voyagent dans les pays étrangers pour en rapporter des *machines*, des *instruments*, des *modèles*, des *expériences* et des *observations* de tout genre; il en est dont l'emploi unique est de tenter des expériences nouvelles, etc.

« Le but de notre établissement, dit un membre « de l'*Institut de Salomon*, est la découverte « des causes et la connaissance des principes des « choses, en vue d'étendre les limites de l'em- « pire de l'homme sur la nature, et de lui « permettre d'exécuter tout ce qui lui est pos- « sible[2]. »

Fontenelle peint à sa manière, c'est-à-dire avec des expressions dont chacune a sa finesse et sa portée, l'esprit nouveau qui nous a donné les académies. « On a quitté, dit-il, une physique « stérile, et qui depuis plusieurs siècles en était

1. On croit voir l'Atlantide du chancelier Bacon exécutée, « le songe d'un savant réalisé... » Fontenelle, *Éloge de Marsigli*.

2. *Nouvelle Atlantide*, p. 449, traduction de Lasalle.

« toujours au même point; le règne des mots et « des termes est passé; on veut des choses; on « établit des principes que l'on entend; on les « suit, et de là vient qu'on avance. L'autorité a « cessé d'avoir plus de poids que la raison; ce qui « était reçu sans contradiction, parce qu'il l'était « depuis longtemps, est présentement examiné « et souvent rejeté; et, comme on s'est avisé de « consulter sur les choses naturelles la nature « elle-même plutôt que les anciens, elle se « laisse plus aisément découvrir, et assez souvent, « pressée par les nouvelles expériences que l'on « fait pour la sonder, elle accorde la connaissance « de quelqu'un de ses secrets[1]. »

Ainsi donc le règne des *mots* et des *termes* était passé; on voulait des *choses;* on consultait moins l'*autorité* que la *raison*, et l'on consultait plus la *nature* que les *anciens;* en un mot, on faisait des *expériences.*

Les anciens n'ont pas fait des expériences, ou du moins ils en firent trop peu; ils n'en firent pas d'une manière suivie, continue, incessante. S'ils

1. *Histoire de l'Académie des Sciences*, année 1666, p. 2.

en eussent fait ainsi, ils auraient bientôt senti le besoin des académies [1].

« Pour cet amas de matériaux, dit Fontenelle « (il s'agit des matériaux que demandent les « sciences nouvelles, les sciences devenues expé- « rimentales), pour cet amas de matériaux, il « n'y a que des compagnies, et des compagnies « protégées par le Prince, qui puissent réussir « à le faire et à le préparer. Ni les lumières, « ni les soins, ni la vie, ni les facultés d'un « particulier n'y suffiraient. Il faut un trop « grand nombre d'expériences, il en faut de trop « d'espèces différentes, il faut trop répéter les « mêmes, il faut les varier de trop de manières, « il faut les suivre trop longtemps avec un même « esprit [2]. »

Partout où je vois naître le génie des expériences, je vois bientôt naître une académie. La Société royale de Londres commence par les expériences de Boyle; l'Académie *del Cimento* est

1. Fontenelle dit très-bien : « Le renouvellement de la « vraie philosophie a rendu les académies... si nécessaires, « qu'il s'en est établi... » *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1666, p. 5.

2. *Histoire de l'Académie des Sciences*, année 1699, p. XVIII.

l'œuvre des élèves de Galilée ; l'Académie des sciences de Paris fut d'abord cartésienne, et les systèmes de Descartes auraient pu détourner des expériences; mais sa méthode, sa grande méthode, plus forte que ses systèmes, y ramène sans cesse. Descartes n'a jamais demandé aux hommes que deux choses : du loisir et le moyen de faire des expériences.

« S'il y avait au monde, dit-il, quelqu'un qu'on « sût assurément être capable de trouver les plus « grandes choses et les plus utiles au public qui « puissent être, et que pour cette cause les « autres hommes s'efforçassent par tous moyens « de l'aider à venir à bout de ses desseins, je « ne vois pas qu'ils pussent autre chose pour « lui, sinon fournir aux frais des expériences « dont il aurait besoin, et du reste empêcher « que son loisir ne lui fût ôté par l'importunité de « personne[1]. »

« Jusqu'à présent, dit le cartésien Fontenelle,

1. *Discours de la Méthode* (*Œuvres de Descartes,* édition de M. Cousin), p. 205. Il dit ailleurs, et toujours avec un sens exquis : « L'école ne me semble avoir failli qu'en ce « qu'elle s'est plus occupée par spéculation à la recherche « des termes dont il faut se servir pour traiter des choses

« l'Académie des Sciences ne prend la nature que « par petites parcelles. Nul système général, de « peur de tomber dans l'inconvénient des systèmes « précipités dont l'impatience de l'esprit humain « ne s'accommode que trop bien, et qui, étant « une fois établis, s'opposent aux vérités qui sur- « viennent. Aujourd'hui on s'assure d'un fait, « demain d'un autre qui n'y a nul rapport. On ne « laisse pas de hasarder des conjectures sur les « causes, mais ce sont des conjectures[1]. »

Claude Perrault, homme de génie en plus d'un genre, et, si je puis dire ainsi, savant plus pratique que Fontenelle, Claude Perrault, dans la préface qu'il a mise en tête des beaux *Mémoires sur l'anatomie des animaux*, qui lui sont communs avec Duverney, nous parle, sur l'esprit naissant de l'Académie, comme Fontenelle.

« Ce que nos Mémoires, dit-il, ont de plus « considérable est le témoignage irréprochable « d'une vérité certaine et reconnue. Car ils ne sont

« qu'à la recherche de la vérité même des choses par de « bonnes expériences : aussi est-elle pauvre en celles-ci et « riches en ceux-là... » T. VII, p. 211.

1. *Histoire de l'Académie des Sciences*, année 1699, p. XIX.

« point le travail d'un particulier, qui peut se « laisser prévenir de sa propre opinion, qui « n'aperçoit facilement que ce qui confirme les « premières pensées qu'il a eues, et pour les- « quelles il a tout l'aveuglement et toute la com- « plaisance que chacun a pour ses vues..... Ces « inconvénients ne peuvent se rencontrer en nos « *Mémoires*, qui ne contiennent point de faits « qui n'aient été vérifiés par toute une Compa- « gnie composée de gens qui ont des yeux pour « voir ces sortes de choses autrement que la plu- « part du reste du monde, de même qu'ils ont « des mains pour les chercher avec plus de dexté- « rité et de succès, qui voient bien ce qui est, et « à qui difficilement on ferait voir ce qui n'est « pas, qui ne s'étudient pas tant à trouver des « choses nouvelles qu'à bien examiner celles « qu'on prétend avoir trouvées, et à qui l'assu- « rance même de s'être trompés dans quelque « observation n'apporte guère moins de satisfac- « tion qu'une découverte curieuse et importante : « tant l'amour de la certitude prévaut dans leur « esprit sur toute autre chose[1]. »

1. *Histoire de l'Académie des Sciences* (*Mémoires pour*

L'esprit de l'Académie des sciences de Paris a donc toujours été l'esprit d'expérience, d'étude directe, d'observation précise, l'*amour de la certitude*. D'abord cartésienne, elle devint ensuite newtonienne ; mais, soit avec Descartes, soit avec Newton, soit depuis Newton et Descartes, elle a toujours été vouée à l'expérience. Écrire son histoire, c'est écrire l'histoire de la méthode expérimentale.

Je reviens au premier établissement de l'Académie. Je dis le *premier*, car, en effet, elle en a eu deux : celui de 1666, et celui de 1699.

servir à l'Histoire naturelle des animaux, préface, p. VII). Voici sur l'*esprit de l'Académie* un témoignage nouveau, et, sur l'*esprit de Descartes* (cet *esprit* qui tendait à l'expérience à travers les systèmes), un jugement très-fin : « C'est là, en effet (l'Académie des Sciences), qu'il « allait retrouver, non le cartésianisme, mais l'esprit de « Descartes, l'amour des expériences et toute l'ardeur que « ce philosophe fit paraître pour s'en procurer le secours ;... « en un mot, l'esprit de doute et de discussion qui caractérise son immortelle méthode et l'Académie : ou plutôt « c'est là qu'il allait voir Descartes préféré par les uns, « Newton par les autres, et plus souvent Descartes associé « à Newton, à Leibnitz, à Aristote même, et à tous les « grands génies dont les méditations et les veilles ont enrichi l'esprit humain de quelques nouvelles connaissances. » (Mairan, *Éloge de Pourfour du Petit*, p. 16).

« L'Académie royale des sciences, établie en « 1666, avait si bien répondu, dit Fontenelle, « par ses travaux et par ses découvertes, aux in- « tentions du Roi, que, plusieurs années après « son établissement, Sa Majesté voulut bien l'ho- « norer d'une attention toute nouvelle, et lui « donner une seconde naissance encore plus « noble, et, pour ainsi dire, plus forte que la « première[1]. »

Une circonstance fort curieuse, et qui a été peu remarquée, c'est que l'on eut d'abord l'idée de créer, en 1666, non pas une simple académie des sciences, mais une grande académie, une académie générale et universelle.

« M. Colbert, dit Fontenelle, forma d'abord « le projet d'une académie composée de tout ce « qu'il y aurait de gens les plus habiles en toutes « sortes de littératures. Les savants en histoire, « les grammairiens, les mathématiciens, les phi- « losophes, les poëtes, les orateurs, devaient être « également de ce grand Corps, où se réunis- « saient et se conciliaient tous les talents les plus « opposés. La bibliothèque du Roi était destinée à

1. *Histoire de l'Académie royale des Sciences,* année 1699, p. 1.

« être le rendez-vous commun. Ceux qui s'ap-
« pliquaient à l'histoire s'y devaient assembler
« les lundis et les jeudis; ceux qui étaient dans
« les belles-lettres, les mardis et les vendredis;
« les mathématiciens et les physiciens, les mercre-
« dis et les samedis. Ainsi aucun jour de la se-
« maine ne demeurait oisif, et, afin qu'il y eût
« quelque chose de commun qui liât ces diffé-
« rentes compagnies, on avait résolu d'en faire,
« tous les premiers jeudis du mois, une assem-
« blée générale, où les secrétaires auraient rap-
« porté les jugements et les décisions de leurs
« assemblées particulières, et où chacun aurait
« pu demander l'éclaircissement de ses difficultés;
« car sur quelle matière ces états généraux de la
« littérature n'eussent-ils pas été prêts à répondre?
« Si cependant les difficultés eussent été trop con-
« sidérables pour être résolues sur-le-champ, on
« les eût données par écrit, on y eût répondu de
« même, et toutes les décisions auraient été cen-
« sées partir de l'Académie entière [1]. »

Ce projet n'eut point d'exécution. On s'en tint aux académies distinctes. On comprit sans doute

1. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1666, p. 5.

que, même pour les académies, la première loi du travail est la *division*. G. Cuvier appelle l'époque moderne des sciences, c'est-à-dire leur grande époque, l'époque de la *division du travail*[1]. Notre Institut actuel a résolu le problème que s'était proposé Colbert : toutes les académies réunies par un lien commun d'émulation et de gloire; et, pour ses travaux particuliers, chacune indépendante et libre.

Après avoir voulu tout réunir, on fut sur le point de trop diviser. On mit en délibération si les deux sociétés des géomètres et des physiciens seraient séparées, ou si l'on n'en ferait qu'une. Heureusement, on n'en fit qu'une. L'esprit géométrique est le guide partout présent, quoique souvent caché, de toutes nos sciences exactes.

C'est du renouvellement de 1699 que datent les règlements de l'Académie. Jusque-là, dit Fontenelle, « l'amour des sciences en faisait presque « seul toutes les lois[2]. » En 1699, elle reçut des

1. Voyez mon *Histoire des Travaux de Cuvier*, p. 306, 2e édition.

2. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1699, p. 1.

règles positives, écrites, mais toutes dictées par une grande sagesse.

Le nombre total des académiciens fut de soixante-dix : dix *honoraires*, vingt *pensionnaires*, vingt *associés* et vingt *élèves*. La classe des *honoraires* ne fut pas distribuée en sections. Celle des *pensionnaires* se composa de trois géomètres, de trois astronomes, de trois mécaniciens, de trois anatomistes, de trois chimistes, de trois botanistes, d'un secrétaire et d'un trésorier.

Des vingt *associés*, douze furent français : deux géomètres, deux astronomes, deux mécaniciens, deux anatomistes, deux chimistes et deux botanistes. Les huit autres furent étrangers, et n'eurent pas de sections marquées. C'est sur cette liste des *huit associés étrangers* de l'Académie qu'on vit d'abord, et presque à la fois, Leibnitz, Newton, les deux Bernouilli, Ruysch et le czar Pierre.

Enfin, chaque *élève* suivait la science du *pensionnaire* qui l'avait choisi (car chaque *pensionnaire* choisissait le sien); mais, en 1716, le *titre d'élève* fut supprimé [1] : « titre, dit Fontenelle,

1. A la place des vingt *élèves*, on créa douze *adjoints*.

« qu'on a eu la délicatesse d'abolir, quoique per-« sonne ne le dédaignât[1]. » Il dit encore, avec beaucoup de grâce, en parlant de l'*élève* qu'il s'était choisi, l'anatomiste Tauvry : « Je crus ne « pouvoir faire un meilleur présent à la compa-« gnie que M. Tauvry; et quoique ma nomination « ne fût pas assez honorable pour lui, l'envie « qu'il avait d'entrer dans cet illustre Corps « l'empêcha d'être si délicat sur la manière d'y « entrer[2]. »

Les ecclésiastiques réguliers, ou attachés à quelque ordre de religion, ne purent être ni *pensionnaires*, ni *associés*, ni *élèves*; mais, fort heureusement, ils purent être *honoraires*, et l'Académie eut Malebranche.

Jusqu'au renouvellement de 1699, l'Académie

lesquels eurent voix délibérative en matière de science, comme l'avaient les *associés*. Cette classe des douze *adjoints* se composa, comme celles des *associés*, de deux géomètres, de deux astronomes, de deux mécaniciens, de deux anatomistes, de deux chimistes et de deux botanistes.

1. *Éloge de Littre.*
2. *Éloge de Tauvry.*

n'avait eu pour ses assemblées qu'une petite chambre de la bibliothèque du roi : en 1699, le roi lui donna au Louvre un *logement spacieux et magnifique*[1], et c'est là qu'elle a tenu ses séances pendant un siècle.

Elle en avait deux par semaine (le mercredi et le samedi); et chacune durait au moins deux heures, depuis trois jusqu'à cinq.

Du reste, tout avait été prévu pour la tenue digne de ces séances : « L'Académie veillera avec « grand soin, dit le Règlement, à ce que, dans « les occasions où quelques académiciens seront « d'opinions différentes, ils n'emploient aucun « terme de mépris ni d'aigreur l'un contre l'autre, « soit dans leurs discours, soit dans leurs écrits; « et, lors même qu'ils combattront les sentiments « de quelques savants que ce puisse être, l'Aca- « démie les exhortera à n'en parler qu'avec mé- « nagement[2]. »

On poussa l'attention jusqu'à placer à côté l'un

1. Expressions de Fontenelle. *Histoire de l'Académie royale des Sciences,* année 1699, p. 16.

2. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1699, p. 7.

de l'autre des savants de différents genres : un géomètre à côté d'un anatomiste, un botaniste à côté d'un astronome; « et comme, ils ne parlaient « pas la même langue, dit Fontenelle, les con- « versations particulières en furent moins à « craindre[1]. »

On voulut surtout que les discussions de l'Académie ne ressemblassent pas aux disputes de l'École. Ces paroles de Fontenelle ont un grand sens: « Rien ne peut plus contribuer à l'avancement « des sciences que l'émulation entre les savants, « mais renfermée dans de certaines bornes. C'est « pourquoi l'on convint de donner aux conférences « académiques une forme bien différente des exer- « cices publics de philosophie, où il n'est pas « question d'éclaircir la vérité, mais seulement de « n'être pas réduit à se taire. Ici l'on voulut que « tout fût simple, tranquille, sans ostentation d'es- « prit ni de science, que personne ne se crût en- « gagé à avoir raison, et que l'on fût toujours en « état de céder sans honte, surtout qu'aucun sys- « tème ne dominât dans l'Académie à l'exclusion

1. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1699, p. 14.

« des autres, et qu'on laissât toujours toutes les « portes ouvertes à la vérité[1]. »

Je n'ajouterai plus ici qu'un détail, et je ne l'ajoute que parce qu'il s'agit de Louis XIV.

« L'année 1681, dit Fontenelle, fut glorieuse « pour l'Académie par l'honneur qu'elle reçut « de la présence du roi[2]. »

Le roi y vint, en effet, accompagné du Dauphin, de Monsieur, son frère unique, du prince de Condé et d'une partie de la cour. Il visita la bibliothèque, le laboratoire, où l'on fit quelques expériences devant lui, la salle des assemblées ordinaires, où Colbert lui présenta les ouvrages imprimés des académiciens, etc.

En se retirant, le roi dit à l'Académie : « Qu'il « n'était point nécessaire qu'il l'exhortât à tra- « vailler, et qu'elle s'y appliquait assez d'elle- « même[3]. »

1. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1666, p. 16.

2. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1681, p. 319.

3. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1681, p. 320.

Louis XIV avait un cœur né pour la gloire; il sut goûter tout ce qui la donne : il protégea les arts, il aima les lettres, il porta sur les sciences une attention constante; la liste où il fit inscrire, pour les récompenser, les écrivains célèbres, reçut aussi les noms des savants illustres, et non-seulement de la France, mais de l'Europe.

II

HISTOIRE DE L'ACADÉMIE PAR FONTENELLE

Lorsque Fontenelle fut nommé, en 1697, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, il était membre de l'Académie française[1] depuis six ans ; et, quatre ans après, il le fut de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres[2].

Il avait publié, d'ailleurs, tous ses principaux ouvrages, notamment la *Pluralité des mondes*[3], qui fut son vrai titre pour la place de Secrétaire de l'Académie des Sciences[4], et l'*Histoire des oracles*[5], qui lui ouvrit les portes de l'Académie des Inscriptions.

1. Où il fut reçu en 1691.
2. Où il entra en 1701, lors du grand renouvellement de cette Compagnie. Un des dix associés.
3. Publiée en 1686.
4. « Les preuves que M. de Fontenelle avait données de « ses talents..., dans la *Pluralité des Mondes*, déterminèrent « le choix du ministre en sa faveur. » *Éloge de Fontenelle*, par Granjean de Fouchy.
5. Publiée en 1687.

Son génie était donc formé; ses idées étaient faites; il avait sa philosophie, son style, sa manière; Fontenelle était tout Fontenelle; et c'est ce que d'abord on vit bien par les deux *Préfaces* qu'il mit en tête, l'une de l'*Histoire* de 1666, et l'autre de l'*Histoire* de 1699[1] : ouvrages où l'esprit nouveau des sciences brille de tant d'éclat, et les plus beaux sans doute qu'il ait écrits.

« Fontenelle, dit G. Cuvier, par la manière « claire, lucide, dont il exposait les travaux de « l'Académie, concourut à répandre le goût des « sciences plus peut-être qu'aucun de ceux qui en « traitèrent de son temps[2]. »

Cela est vrai, mais cela n'est pas assez. Fontenelle ne s'est pas borné à répandre le goût des sciences. Nul n'a mieux secondé Descartes, destructeur de la philosophie scolastique; nul, après les grands hommes qui l'ont fondée, les Descartes, les Bacon, les Galilée, les Leibnitz, les Newton, n'a mieux compris la philosophie moderne; il est un des premiers qui aient vu la métaphysique des

1. La première ne parut qu'en 1733; la seconde avait paru en 1702.

2. *Leçons sur l'Histoire des Sciences naturelles*, etc., 2e partie, p. 319.

sciences, et le premier qui leur ait fait parler la langue commune. Son influence a été plus grande qu'on ne le pense. Il lui est arrivé la même chose qu'à Buffon[1]. L'écrivain a fait oublier le savant et le philosophe.

§ 1. — De la philosophie scolastique.

La philosophie scolastique était née de ce qui la ferait renaître demain, s'il n'y avait pas des académies: de ce qu'on croyait tout savoir, de ce qu'on s'en tenait aux paroles du maître, à l'autorité du livre, de ce qu'on s'arrêtait aux mots sans aller aux choses.

Fontenelle définit admirablement la philosophie scolastique : la *philosophie des mots*, et non moins admirablement la philosophie moderne : la *philosophie des choses*.

« Cet ouvrage, » dit-il (il s'agit de l'ouvrage de Du Hamel, intitulé : *Philosophia vetus et nova, etc.*), « parut en 1678; assemblage aussi « judicieux et aussi heureux qu'il puisse être des

1. Voyez mon *Histoire des travaux et des idées de Buffon*, Paris, 1850 (2e édition).

« idées anciennes et des nouvelles, de la philoso-
« phie des mots et de celle des choses, de l'École
« et de l'Académie[1]. »

Il se moque partout des *formes substantielles* et des *qualités occultes* : « Mots, dit-il, qui n'ont « point d'autre mérite que d'avoir longtemps « passé pour des choses[2]. »

En tout cela, il suit Descartes. Descartes disait de l'ancienne philosophie : « Elle ne contient que « des mots, et je ne cherche que des choses[3]. » Il disait des *formes substantielles* et des *qualités occultes :* « Que ce n'étaient que des chi- « mères[4] ;....... qu'elles pouvaient plus difficile- « ment être connues que toutes les choses qu'on « prétendait expliquer par leur moyen[5] ;........ « qu'elles n'avaient été inventées que pour rendre « facilement raison de toutes choses, si toutefois on « peut dire qu'on rend raison des choses lors- « qu'on explique une chose obscure par une « autre qui l'est encore plus[6]..... »

1. *Éloge de Du Hamel.*
2. *Ibid.*
3. *Œuvres de Descartes,* t. VIII, p. 230.
4. *Ibid.*, t. VIII, p. 383.
5. *Ibid.*, t. III, p. 516.
6. *Ibid.*, t. VIII, p. 601.

C'est le génie hardi de Descartes qui inspire l'esprit fin de Fontenelle : je dis esprit fin et singulièrement juste, et qui, lorsqu'il le faut, sait arrêter Descartes lui-même.

« Telles sont les erreurs de Descartes, dit-il, « qu'assez souvent elles éclairent les autres phi« losophes, soit, parce que, dans les endroits où « il s'est trompé, il ne s'est pas fort éloigné du « but, et que la méprise est aisée à rectifier, soit « parce qu'il donne quelquefois des vues et four« nit des idées ingénieuses, même quand il se « trompe le plus[1]. »

Il dit encore, et toujours avec une finesse qui n'est qu'à lui : « C'est même en suivant ses prin« cipes qu'on s'est mis en état d'abandonner ses « opinions[2]. »

Il dit enfin : « Il faut admirer toujours Des« cartes, et le suivre quelquefois[3]. »

Il est pourtant un point, et un grand point, sur lequel il ne put jamais abandonner Descartes : je veux parler de ses préventions contre le vide

1. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1679, p. 283.
2. *Ibid.*, année 1690, p. 76.
3. *Ibid.*, année 1725, p. 139.

et contre l'attraction. « L'attraction et le vide, « dit-il dans l'*Éloge* de Newton, bannis de la « physique de Descartes, et bannis pour jamais « selon les apparences, y reviennent ramenés « par M. Newton, armés d'une force toute nou- « velle dont on ne les croyait pas capables, et « seulement peut-être un peu déguisés. »

Il confond, dans cet *Éloge*, *l'attraction* de Newton avec les *qualités occultes* des scolastiques[1], un *fait* démontré avec des *forces* imaginaires; et sans doute il se trompe; mais enfin, l'écrivain ingénieux, le penseur profond, qui avait mis tant d'esprit à défendre et à propager Descartes, est bien excusable d'être resté cartésien plus longtemps qu'un autre : il faut tenir compte à Fontenelle d'un demi-siècle de lutte contre les anciens, et lui pardonner d'avoir été, en son genre, encore un peu ancien.

1. ... « Et pour se sauver du reproche de rappeler *les qualités occultes* des scolastiques... » *Éloge de Newton.*

§ 2. — De la philosophie moderne.

Fontenelle oppose partout la *philosophie moderne* à la *philosophie scolastique;* il l'appelle, comme nous avons vu, la *philosophie des choses;* il l'appelle encore (et ceci est le vrai mot) la *philosophie expérimentale* [1].

La philosophie moderne n'est, en effet, que la philosophie née de l'observation directe des choses, de l'étude des faits, de l'expérience.

Et ici le partisan le plus décidé de Descartes devient l'admirateur le plus judicieux du grand Galilée : « Génie rare, dit-il, et dont on verra « toujours le nom à la tête de quelques-unes des « plus importantes découvertes sur lesquelles soit « fondée la philosophie moderne [2]. »

Depuis Galilée, l'expérience est le guide, et, comme le dit si bien Fontenelle, la *maîtresse*

1. « Ce que la *philosophie expérimentale* est à l'égard « de la philosophie scolastique... » *Éloge de Du Hamel.* « Une utilité de ce livre (l'*Optique* de Newton), aussi « grande peut-être que celle qu'on tire du grand nombre « de connaissances nouvelles dont il est plein, est qu'il « fournit un excellent modèle de l'art de se conduire dans « la *philosophie expérimentale.* » *Éloge de Newton.*

2. *Éloge de Viviani.*

souveraine[1] de toutes nos sciences physiques. « On est aujourd'hui bien persuadé, dit-il, que « la physique ne se doit traiter que par les expé- « riences[2]. »

Il se plaît à faire sentir tout ce que ces expériences demandent à la fois d'attention délicate et de sagacité heureuse : « L'art de faire des expériences, dit- « il, porté à un certain degré, n'est nullement com- « mun. Le moindre fait qui s'offre à nos yeux est « compliqué de tant d'autres faits qui le compo- « sent ou le modifient, qu'on ne peut, sans une « extrême adresse, démêler tout ce qui y entre, ni « même sans une sagacité extrême, soupçonner tout « ce qui peut y entrer. Il faut décomposer le fait « dont il s'agit en d'autres qui ont eux-mêmes leur « composition ; et quelquefois, si l'on n'avait bien « choisi sa route, on s'engagerait dans des laby- « rinthes d'où l'on ne sortirait pas. Les faits pri- « mitifs et élémentaires semblent nous avoir été « cachés par la nature avec autant de soin que les « causes ; et quand on parvient à les voir, c'est un « spectacle tout nouveau et entièrement imprévu[3]. »

1. *Éloge de Chazelles.*
2. *Hist. de l'Acad. royale des Sciences*, année 1724, p. 1.
3. *Éloge de Newton.*

Personne, avant Fontenelle, n'avait aussi nettement défini le grand art des expériences[1]. Tout cet art, en effet, n'a qu'un but, celui de nous donner les faits simples; faits simples qui, rapprochés d'après leur nature, nous donnent les lois; et, sur ce dernier point, qui est le point le plus élevé de la méthode expérimentale, il faut encore entendre ce qu'a dit Fontenelle.

« Le temps viendra peut-être que l'on joindra « en un corps régulier ces membres épars (les « *faits isolés*); et s'ils sont tels qu'on les sou- « haite, ils s'assembleront en quelque sorte d'eux- « mêmes. Plusieurs vérités séparées, dès qu'elles « sont en assez grand nombre, offrent si vivement « à l'esprit leurs rapports et leur mutuelle dépen- « dance, qu'il semble qu'après avoir été déta- « chées par une espèce de violence les unes

1. Il touchait à cette définition si claire, quand il disait : « Les lois du choc des corps sont très-simples; mais, dans « presque tous les effets qu'elles produisent à nos yeux, elles « sont si enveloppées et si étouffées sous la multitude des « différentes circonstances, qu'il est difficile de les démêler « et de parvenir à les voir dans leur simplicité naturelle. Le « secret est d'écarter d'abord le plus de circonstances qu'il « est possible, et de n'envisager que les cas où il en entre « le moins. » *Hist. de l'Acad. royale des Sciences*, année 1706, p. 125.

« d'avec les autres, elles cherchent naturellement « à se réunir [1]. »

§ 3. — De la métaphysique des sciences.

Chaque science a sa métaphysique, ou, comme nous disons plus communément aujourd'hui, sa philosophie.

Descartes loue, dans son contemporain Desargues, quelques vues nouvelles sur la métaphysique de la géométrie. « La façon dont il commence son « raisonnement est, dit-il, d'autant plus belle « qu'elle est plus générale, et semble être prise « de ce que j'ai coutume de nommer la métaphy- « sique de la géométrie [2].

« L'esprit géométrique, dit Fontenelle, n'est « pas si attaché à la géométrie qu'il n'en puisse « être tiré et transporté à d'autres connaissan- « ces... [3]. » Et c'est ici qu'il écrit ce beau mot sur Descartes : « Quelquefois un grand homme donne

1. *Préface* de 1699, p. XIX.
2. *Œuvres de Descartes,* t. VIII, p. 80.
3. *Préface* de 1699, p. XII. Il dit ailleurs : « ... La géo- « métrie, et ce qui vaut encore mieux, l'esprit géométrique. » *Éloge de Guglielmini.*

« le ton à tout son siècle, et celui à qui l'on pour-« rait le plus légitimement accorder la gloire « d'avoir établi un nouvel art de raisonner était « un excellent géomètre [1]. »

Ce qu'il admire dans les sciences, et ce qu'il cherche surtout à y faire admirer, ce sont moins les découvertes que l'art même de découvrir : « Peut-être, dit-il, l'excellence des méthodes géo-« métriques, que l'on invente ou que l'on perfec-« tionne de jour en jour, fera-t-elle voir à la fin « le bout de la géométrie, c'est-à-dire de l'art de « faire des découvertes en géométrie, ce qui est « tout [2]; » c'est moins le vrai matériel que le vrai abstrait : « Quand, dit-il, les nombres et les « lignes ne conduiraient absolument à rien,....... « ils nous apprendraient toujours à opérer sur les « vérités [3]; » c'est moins le fait que l'idée.

Il cherche partout « cette métaphysique qui, « dit-il, se cache, et ne peut être aperçue que par « des yeux assez perçants [4]. »

1. *Préface* de 1699, p. XII.

2. *Préface* de 1699, p. XVI. Il dit ailleurs : « L'art de dé-« couvrir en mathématique est plus précieux que la plupart « des choses qu'on découvre. » *Éloge de Leibnitz.*

3. *Préface de* 1699, p. XI.

4. *Discours à l'Académie Française*, 1741. Il dit de

Au-dessus de la science physique, il voit une science intellectuelle : dans la science physique, les cas sont particuliers, les expériences bornées ; c'est la science intellectuelle qui leur donne une force générale, et, pour me servir d'une de ses plus belles expressions, un *esprit universel*[1].

§ 4. — De la langue commune appliquée aux sciences.

« Quand l'Académie des Sciences, dit Fonte-« nelle, prit une nouvelle forme par les mains « d'un de vos plus illustres confrères[2] (il s'a-« dresse à l'Académie française), il lui inspira le

Leibnitz : « Il était métaphysicien, et c'était une chose presque « impossible qu'il ne le fût pas ; il avait l'esprit trop univer-« sel. Je n'entends pas seulement universel, parce qu'il allait « à tout, mais encore parce qu'il saisissait dans tout les prin-« cipes les plus élevés et les plus généraux, ce qui est le « caractère de la métaphysique. » *Éloge de Leibnitz.*

1. *Préface* de 1666, p. 14. Il y emploie cette belle expression à propos de l'union nécessaire de la géométrie et de la physique : « Il faut que les subtiles spéculations de l'une « prennent un corps, pour ainsi dire, en se liant avec les « expériences de l'autre ; et que les expériences, naturelle-« ment bornées à des cas particuliers, prennent, par le « moyen de la spéculation, un esprit universel, et se chan-« gent en principes. »

2. L'abbé Bignon, membre de l'Académie française et honoraire de celle des sciences.

« dessein de répandre, le plus qu'il lui serait « possible, le goût de ces sciences abstraites et « élevées qui faisaient son unique occupation. « Elles ne se servaient ordinairement, comme « dans l'ancienne Égypte, que d'une certaine « langue sacrée, entendue des seuls prêtres et de « quelques initiés. Leur nouveau législateur vou- « lait qu'elles parlassent, autant qu'il se pour- « rait, la langue commune, et il me fit l'hon- « neur de me prendre ici pour être leur inter- « prète... [1]. »

Mais ce mérite, le grand mérite d'avoir fait parler aux sciences la langue commune, est, de Fontenelle, le mérite le plus connu, et je me borne à le rappeler.

Fontenelle avait été nommé, comme nous l'avons vu, secrétaire de l'Académie des Sciences en 1697 : en 1699 l'Académie fut renouvelée; elle reçut alors un Règlement, et ce Règlement dit :

« Le secrétaire sera exact à recueillir en sub- « stance tout ce qui aura été proposé, agité, exa- « miné et résolu dans la Compagnie, à l'écrire

1. *Discours à l'Académie Française*, 1741.

« sur son registre par rapport à chaque jour de « l'assemblée, ainsi qu'à y insérer les traités dont « on aura fait lecture....., et, à la fin de dé- « cembre de chaque année, il donnera au public « un extrait de ses registres, ou une histoire rai- « sonnée de ce qui se sera fait de plus remar- « quable dans l'Académie [1]. »

Fontenelle se mit donc aussitôt à l'œuvre; et, dès 1702, parut le premier volume de sa grande histoire. Il s'excuse pourtant, dans les premières lignes de ce volume, de ne l'avoir pas fait paraître plus tôt. « Selon le Règlement donné par « le roi à l'Académie royale des sciences au com- « mencement de l'année 1699, cette histoire, dit- « il, aurait dû paraître à la fin de cette même an- « née. Mais, comme par ce Règlement l'Académie « entière se renouvelait, il a fallu quelque temps « pour donner à toutes choses un premier mou- « vement qu'il sera désormais facile d'entrete- « nir [2]. »

C'est, en effet, ce qui eut lieu. A partir de 1702, chaque année donna son volume, contenant, d'une part, les *Mémoires* des Académi-

1. *Préface* de 1699, p. 9.
2. *Ibid.*, p. 1.

ciens, et, de l'autre, l'*Histoire de l'Académie* par Fontenelle.

Cette *Histoire* se compose de deux parties : l'histoire générale de l'Académie, de ses travaux, de ses pensées, des sciences dont elle s'occupe ; et l'histoire particulière, l'*Éloge*, de chaque académicien.

Voyons d'abord l'histoire générale.

Fontenelle y réunit l'*Abrégé* de tout ce qui s'est fait ou dit de remarquable dans l'Académie pendant l'année, et l'*Analyse* des mémoires imprimés; et tout cela est discuté, raisonné, tout cela est écrit dans un style d'une clarté admirable, et qui, au lecteur d'aujourd'hui, rappelle aussitôt ce vers de Voltaire :

« L'ignorant l'entendit, le savant l'admira. »

« On a eu dessein, dit Fontenelle, que sur « tous les sujets, soit qu'ils lui fussent communs « avec les mémoires, soit qu'ils lui fussent parti- « culiers, l'Histoire fût plus proportionnée à la « portée de ceux qui n'ont qu'une médiocre « teinture de mathématique et de physique[1]. »

1. *Préface* de 1699, p. II.

« En général, dit-il encore, on a cru que, par « rapport aux savants profonds et à ceux qui ne « le sont pas, il était bon de présenter sous deux « formes différentes les matières qui composent « ce recueil, que les travaux de l'Académie en « seraient plus connus, et que le goût des sciences « s'en répandrait davantage[1]. »

Il dit enfin : « On a eu soin de semer dans « l'Histoire des éclaircissements propres à faci- « liter la lecture des mémoires, et quelques-unes « de ces pièces pourront être plus intelligibles « pour la plupart des gens, si on les rejoint avec « le morceau de l'histoire qui leur répond[2]. »

Et cette dernière phrase est à remarquer : elle nous fait voir que Fontenelle sentait bien le genre de service qu'il rendait à ses confrères. Il dit, dans l'*Éloge* du géomètre Parent, à qui l'on reprochait d'être obscur dans ses écrits : « Je ne « puis m'empêcher de rapporter à son honneur « que, dans une lettre écrite à son meilleur ami, « deux jours avant sa mort, il me remercie de « l'avoir, à ce qu'il disait, éclairci. C'était con- « venir bien sincèrement du défaut dont on l'accu-

1. *Préface* de 1699, p. III.
2. *Ibid.*

« sait, et pousser bien loin la reconnaissance « pour un soin médiocre que je lui devais. »

Fontenelle, par rapport aux savants dont il écrit l'histoire, a deux mérites : celui d'éclaircir ce qu'ils peuvent avoir d'obscur, de généraliser ce qu'ils ont de technique; et celui de louer toujours chacun d'eux par ce qu'il nous a laissé de plus important et de plus durable. Il loue par des faits qui caractérisent.

Voici comment il peint les esprits supérieurs, les savants qui, par leur génie, ont illustré la première moitié du XVII[e] siècle :

« En Italie, dit-il, Galilée, mathématicien du « grand-duc, observa le premier, au commen- « cement de ce siècle, des taches sur le soleil. Il « découvrit les satellites de Jupiter, les phases de « Vénus, les petites étoiles qui composent la voie « de lait, et, ce qui est encore plus considérable, « l'instrument dont il s'était servi pour les décou- « vrir. Torricelli, son disciple et son successeur, « imagina la fameuse expérience du vide, qui a « donné naissance à une infinité de phénomènes « tout nouveaux. Cavallerius trouva l'ingénieuse « et subtile géométrie des indivisibles que l'on

« pousse maintenant si loin, et qui, à tout mo-
« ment, embrasse l'infini. En France, le fameux
« M. Descartes a enseigné aux géomètres des
« routes qu'ils ne connaissaient point encore, et
« a donné aux physiciens une infinité de vues ou
« qui peuvent suffire ou qui servent à en faire
« naître d'autres. En Angleterre, le baron Neper
« s'est rendu célèbre par l'invention des loga-
« rithmes, et Harvey par la découverte ou du
« moins par les preuves incontestables de la cir-
« culation du sang. L'honneur qui est revenu à
« toute la nation anglaise de ce nouveau système
« d'Harvey semble avoir attaché les Anglais à
« l'anatomie. Plusieurs d'entre eux ont pris cer-
« taines parties du corps en particulier pour le
« sujet de leurs recherches, comme Wharton les
« glandes, Glisson le foie, Willis le cerveau et
« les nerfs, Lower le cœur et ses mouvements.
« Dans ce temps-là, le réservoir du chyle et le
« canal thoracique ont été découverts par Pec-
« quet, Français, et les vaisseaux lymphatiques
« par Thomas Bartholin, Danois, sans parler ni
« des conduits salivaires que Stenon, aussi Da-
« nois, nous fit connaître plus exactement sur les
« premières idées de Wharton, ni de tout ce que

« Marcel Malpighi, Italien, qui est mort premier « médecin du pape Innocent XII, a observé dans « l'épiploon, dans le cœur et dans le cerveau, « découvertes anatomiques qui, quelque impor- « tantes qu'elles soient, lui feront encore moins « d'honneur que l'heureuse idée qu'il a eue le « premier d'étendre l'anatomie jusqu'aux plantes. « Enfin, toutes les sciences et tous les arts, dont « le progrès était presque entièrement arrêté « depuis plusieurs siècles, ont repris dans celui-ci « de nouvelles forces, et ont commencé, pour « ainsi dire, une nouvelle carrière[1]. »

Voilà, certes, un beau tableau des progrès d'un grand siècle, mais beau parce que tout y est exact et juste : point d'expression vague, point d'idée perdue; pour parler comme Fontenelle : « Chaque mot signifie[2]. »

Fontenelle se peint lui-même dans l'*Éloge* de Du Hamel, ce premier secrétaire de l'Académie des sciences, qu'il a fait oublier.

« Il fallait, dit-il, à cette Compagnie un secré-

1. *Préface* de 1666, p. 3.
2. *Histoire de l'Académie royale des Sciences*, année 1732, p. 37.

« taire qui entendît et qui parlât bien toutes les « différentes langues de ces savants...... ; qui fût, « auprès du public, leur interprète commun, qui « pût donner à tant de matières épineuses et « abstraites, des éclaircissements, un certain tour « et même un agrément que les auteurs négligent « quelquefois de leur donner, et que cependant « la plupart des lecteurs demandent ; enfin qui, « par son caractère, fût exempt de partialité et « propre à rendre un compte désintéressé des « contestations académiques. Le choix de M. Colbert, pour cette fonction, tomba sur M. Du « Hamel. »

On trouve, dans ce même *Éloge*, cette remarque très-fine : « Ce qui ne doit être embelli « que jusqu'à une certaine mesure précise est ce « qui coûte le plus à embellir » ; et rien ne caractérise mieux encore sa manière heureuse et son art savant.

J'ai souvent cité, soit dans ce chapitre, soit dans le précédent, les deux préfaces qui *marchent en tête*[1], l'une de l'*Histoire* de 1699, et l'autre de l'*Histoire* de 1666.

1. Expressions de Fontenelle. *Éloge de Du Hamel.*

Celle de l'histoire de 1699 frappa, dès qu'elle parut, la France et l'Europe. On n'avait plus entendu, depuis le *Discours* de Descartes sur la méthode, une telle langue appliquée à de tels objets. L'admiration fut universelle.

La préface de 1666 eut un sort très-différent. D'abord, elle ne parut que plusieurs années plus tard ; et ensuite, quand elle parut, elle fut à peine aperçue.

Trublet nous dit que, de son temps, elle était presque inconnue. « Beaucoup de gens, dit-il, « ont l'*Histoire de l'Académie des sciences* « *depuis* 1699, et achètent les nouveaux volumes « à mesure qu'on les imprime. Très-peu ont été « curieux de remonter jusqu'à 1666, ou même « savent que M. de Fontenelle ait travaillé sur « les premiers mémoires et fait l'histoire des « premières années de l'Académie[1]. »

Garat, dans son *Éloge de Fontenelle*, couronné par l'Académie française, dit, de la préface de 1699 : « Cette préface de l'*Histoire de* « *l'Académie*, qui n'a qu'un petit nombre de

1. *Mémoires pour servir à l'Histoire de la vie et des ouvrages de Fontenelle.*

« pages, a mérité d'être mise au rang des ouvrages « du siècle : c'est le coup d'œil le plus ferme et « le plus vaste qu'on ait jeté sur les connais- « sances humaines depuis Bacon et avant la pré- « face de l'Encyclopédie. » Et voilà qui est bien, très-bien ; mais, de la préface de 1666, pas un mot. Pourquoi ce silence? Garat ne l'aurait-il pas vue? Je ne puis le croire. Au reste, la préface de 1666 est tout aussi belle que celle de 1699 : peut-être même l'est-elle plus, car il y règne un ton d'éloquence plus grave, et par cela seul plus beau.

Fontenelle, n'ayant été nommé secrétaire qu'en 1697, pouvait très-bien s'en tenir aux termes du Règlement qui ne lui demandait l'histoire de l'Académie qu'à compter de 1699 ; mais le monument qu'il élevait aux sciences eût été incomplet, et il reprit toute l'histoire de l'Académie depuis 1666 jusqu'à 1699. Du Hamel avait déjà écrit en latin l'histoire de ces trente-deux premières années [1]; Fontenelle, par une de ces délicatesses très-réfléchies qui lui sont propres, ne publia l'histoire française de ces mêmes an-

1. *Regiæ scientiarum Academiæ historia*, 1698.

nées qu'après la mort de Du Hamel, et longtemps après [1].

Du Hamel avait quitté les fonctions de secrétaire en 1697. L'éclat des sciences, chaque jour plus grand, demandait pour elles un plus brillant interprète, et Fontenelle lui succéda. Du Hamel, homme très-savant, très-laborieux, très-modeste, rappelle encore, par son ton et par son latin, le temps ancien des sciences; Fontenelle, par son esprit original, par sa pensée vive, par sa langue et surtout par son style français, en représente le temps nouveau. Pour voir deux époques très-différentes, quoique très-voisines, il n'y a qu'à comparer l'*Histoire latine* et l'*Histoire française* de l'Académie des Sciences, Du Hamel et Fonnelle.

Il faut toujours revenir à Fontenelle pour apprendre à parler des autres et de soi : « Au com-« mencement de 1697, dit-il, M. Du Hamel quitta « la plume, ayant représenté à M. de Pontchar-« train, chancelier de France, qu'il devenait « trop infirme et qu'il avait besoin d'un succes-

1. Elle parut en 1733. Du Hamel était mort en 1706.

« seur... Il serait, ajoute-t-il, de mon intérêt de « cacher ici le nom de celui qui osa prendre la « place d'un tel homme; mais la reconnaissance « que je lui dois de la bonté avec laquelle il m'a- « gréa, et du soin qu'il prit de me former, ne le « permet pas [1]. »

En 1737, Fontenelle, âgé de quatre-vingts ans, et secrétaire de l'Académie depuis quarante, sentit aussi, à son tour, le besoin de se retirer. Il écrivit donc au Cardinal de Fleury pour demander de nouveau la *vétérance*, qu'il avait déjà demandée sept ans auparavant.

« Il y a justement sept ans, lui disait-il, que « j'obtins de Votre Éminence son agrément pour « abdiquer la seule dignité que j'aie en ce monde, « celle de secrétaire de l'Académie des sciences. « Je me rendis cependant aux instances que plu- « sieurs de ces messieurs me firent pour de- « meurer, quoiqu'il y entrât peut-être du com- « pliment. Sept années de plus fortifient beau- « coup les raisons que j'avais en ce temps-là; il « s'en faut bien que tout le monde ait une tête à

1. *Éloge de Du Hamel*.

« ne se démentir jamais. Quelque différence qu'il « y ait entre la France et l'Académie, je vous re- « nouvelle ma très-humble prière, et suis avec un « très-profond respect, etc. [1]. »

Le Cardinal, qui avait ses raisons pour ne pas trouver qu'à quatre-vingts ans on fût vieux [2], ne fit qu'une réponse évasive. Fontenelle fut donc obligé de lui écrire une troisième fois encore, trois ans plus tard, en 1740 [3]; et cette fois-ci le Cardinal se rendit, mais en faisant toujours ses réserves.

« Vous n'êtes, lui répondit-il, qu'un paresseux « et un libertin; mais il faut de l'indulgence pour « ces sortes de caractères... »

1. Trublet: *Mémoires pour servir à l'Histoire de la vie et des ouvrages de M. de Fontenelle.*

2. Il en avait alors lui-même soixante-seize.

3. Fontenelle, ayant été nommé au commencement de 1697 et ne s'étant retiré qu'à la fin de 1740, a été secrétaire pendant quarante-quatre années, à peu près.

III

ÉLOGES DES ACADÉMICIENS PAR FONTENELLE

Les *Éloges* de Fontenelle commencent en 1699 [1], avec le renouvellement de l'Académie; et déjà, en 1708, il y en avait douze. Alors parut un petit volume intitulé : *Histoire du renouvellement de l'Académie royale des sciences en* 1699, *et les Éloges historiques des Académiciens morts depuis ce temps-là, avec un discours préliminaire sur l'utilité des mathématiques et de la physique.*

Ce petit volume a été le premier recueil des *Éloges* de Fontenelle. Les douze qui s'y trouvent

1. « Comme l'histoire de l'Académie doit être, autant « qu'il est possible, celle des Académiciens, on ne manquera « point, quand il en sera mort quelqu'un, de lui rendre en « quelque façon les honneurs funèbres, dans un article à « part, où l'on ramassera les particularités les plus considé- « rables de sa vie. M. Bourdelin, mort dans l'année dont « nous écrivons présentement l'histoire, sera le premier en- « vers qui l'Académie s'acquittera de ce devoir. » *Histoire de l'année* 1699, p. 122.

réunis, sont ceux de Bourdelin, de Tauvry, de Tuillier, de Viviani, du marquis de L'Hôpital, de Jacques Bernouilli, d'Amontons, de Du Hamel, de Régis, du maréchal de Vauban, de l'abbé Gallois et de Dodart. Le *Discours préliminaire* est la belle *Préface* de 1699, dont j'ai tant de fois parlé. L'*Histoire* est le récit, très-curieux, quoique très-court, des faits qui regardent le nouvel établissement de l'Académie. Le tout est précédé d'un *Avertissement* où l'auteur dit : « Ce recueil « ne sera suivi d'un autre que quand il y aura « assez d'*Éloges* pour faire un second volume « pareil à celui-ci. »

Or, neuf ans après, en 1717, il y eut assez d'*Éloges* pour cela ; et il parut, en effet, un second volume [1]. Un troisième parut en 1722 [2]. Les autres suivirent [3].

1. Il contient dix-sept *Éloges* : ceux de Tournefort, de Tschirnaus, de Poupart, de Chazelles, de Guglielmini, de Carré, de Bourdelin fils, de Berger, de Cassini, de Blondin, de Poli, de Morin, de Lémery, de Homberg, de Malebranche, de Sauveur et de Parent.

2. Il contient onze *Éloges :* ceux de Leibnitz, d'Ozanam, de La Hire, de La Faye, de Fagon, de l'abbé de Louvois, de Monmor, de Rolle, de Renau, du marquis de Dangeau et de Des Billettes.

3. Et aux quarante *Éloges* déjà marqués, ils en ajoutèrent

Le second volume commence par cette *Préface*, qui est charmante.

« Il parut, en 1714[1], un volume composé de « l'*Histoire du renouvellement de l'Académie « royale des sciences en* 1699, *et des Éloges « des Académiciens morts depuis ce temps-là.* « Voici un second volume qui ne contient que les « *Éloges* postérieurs. Ils ont tous été faits pour « être lus dans des assemblées de l'Académie, et « l'on y trouvera quelques expressions qui ont « rapport à cette circonstance.

« Le titre d'*Éloges* n'est pas trop juste; celui « de *Vies* l'eût été davantage; car ce ne sont « proprement que des *Vies*, telles qu'on les au- « rait écrites en rendant simplement justice. J'en « puis garantir la vérité au public. J'ai su par moi-

vingt-neuf autres, savoir : ceux de d'Argenson, de Couplet, de Méry, de Varignon, du czar Pierre, de Littre, de Hartsoecker, de Delisle, de Malezieu, de Newton, du Père Reyneau, du maréchal de Tallard, du Père Sébastien Truchet, carme, de Bianchini, de Maraldi, de Valincourt, de Du Verney, de Marsigli, de Geoffroy, de Ruysch, du président de Maisons, de Chirac, du chevalier de Louville, de Lagny, de Ressons, de Saurin, de Boërhaave, de Manfredi et de Du Fay. En tout Fontenelle a prononcé soixante-neuf *Éloges*, et les a prononcés en quarante-deux ans, de 1699 à 1740.

1. C'était une seconde édition du volume de 1708.

« même un assez grand nombre des faits que je « rapporte, j'ai tiré les autres des livres de ceux « dont je parle, même de livres faits contre eux, ou « de mémoires fournis par les personnes les mieux « instruites. Je n'ai pas eu la liberté, et encore « moins le dessein, de faire des portraits à plaisir « de gens dont la mémoire était si récente. Si ce- « pendant on trouvait qu'ils n'eussent pas été « assez loués, je n'en serais ni surpris, ni « fâché. »

J'avoue que je suis bien aise de voir que Fontenelle n'était pas content du titre d'*Éloges*. Le mot *Vie* est le mot vrai, le mot naturel, le mot simple ; le mot *Éloge* n'est que l'expression convenue d'une époque littéraire donnée. Fontenelle dit ailleurs : « Ces *Éloges* ne sont qu'historiques, « c'est-à-dire vrais [1]. »

Dans ces *Éloges*, en effet, tout est vrai, et c'est pour cela que tout y est neuf, que chaque *Éloge* a son caractère, son ton, une originalité qu'il tire de l'originalité même du personnage, et que l'*Éloge* de Méry ou de Couplet est si différent de celui de Newton ou de Malebranche.

1. *Éloge de Malebranche.*

Ce sont les *Éloges* de Fontenelle qui, pour la première fois en France, ont mis les savants en lumière et les sciences à la mode. S'il a bien secondé Descartes, fondateur d'une philosophie nouvelle, il n'a pas moins bien secondé Colbert, tout aussi novateur en politique que Descartes en philosophie. Mais qui se souvient aujourd'hui de ce qu'a fait Colbert pour les savants et pour les sciences?

Ce que Richelieu avait été pour l'Académie française, Colbert le fut pour l'Académie des Sciences. On a vu sa grande idée d'une Académie générale et universelle, d'un *Institut* tel que nous l'avons[1]. Je trouve à chaque page, dans les *Éloges* de Fontenelle, des traces de cette sollicitude assidue, active, immense, que Colbert eut pour les sciences : inspiration d'un homme d'État, alors si nouvelle.

« M. Colbert, dit Fontenelle, favorisait les « lettres, porté non-seulement par son inclination « naturelle, mais par une sage politique. Il savait « que les sciences et les arts suffiraient seuls pour « rendre un règne glorieux, qu'ils étendent la

1. Voyez ci-devant, p. 22.

« langue d'une nation peut-être plus que des con-
« quêtes, qu'ils lui donnent l'empire de l'esprit et
« de l'industrie également flatteur et utile, qu'ils
« attirent chez elle une multitude d'étrangers, qui
« l'enrichissent par leur curiosité, prennent ses
« inclinations, et s'attachent à ses intérêts. Pen-
« dant plusieurs siècles, l'Université de Paris n'a
« pas moins contribué à la grandeur de la capi-
« tale que le séjour des rois. On doit à M. Colbert
« l'éclat où furent les lettres, la naissance de
« cette Académie, de celle des Inscriptions, des
« Académies de peinture, de sculpture et d'archi-
« tecture, les nouvelles faveurs que l'Académie
« Française reçut du roi, l'impression d'un grand
« nombre d'excellents livres dont l'Imprimerie
« royale fit les frais, l'augmentation presque im-
« mense de la Bibliothèque du roi, ou plutôt du
« trésor public des savants, une infinité d'ou-
« vrages que les grands auteurs ou les habiles
« ouvriers n'accordent qu'aux caresses des mi-
« nistres et des princes, un goût du beau et de
« l'exquis répandu partout et qui se fortifiait sans
« cesse[1]... »

1. *Éloge de l'abbé Gallois.*

Voilà Colbert peint à la manière de Fontenelle, par les faits; mais voici quelques-uns de ces faits encore, que je choisis entre beaucoup d'autres, car Fontenelle n'en oublie aucun. Ses *éloges* particuliers des divers savants semblent l'*éloge* général et continuel de ce grand ministre.

« Si quelque livre nouveau, dit Fontenelle, ou « quelque découverte.... paraissaient au jour avec « réputation, M. Colbert en était instruit, et ordi- « nairement la récompense n'était pas loin. Les « libéralités du roi s'étendaient jusque sur le mé- « rite étranger, et allaient quelquefois chercher « dans le fond du Nord un savant surpris d'être « connu [1]. »

Homberg visitait Paris. Il était jeune; et comme il arrive assez souvent aux jeunes gens qui visitent Paris, son père avait beau le rappeler, il ne partait pas.

« A la fin, dit Fontenelle, le père s'impatien- « tait, et faisait des instances plus sérieuses et plus « pressantes que jamais pour le retour. M. Hom- « berg obéissait, et le jour de son départ était ar- « rivé; il était prêt à monter en carrosse, lorsque

1. *Éloge de l'abbé Gallois.*

« M. Colbert l'envoya chercher de la part du roi. « Ce ministre, persuadé que les gens d'un mé- « rite singulier étaient bons à un État, lui fit, « pour l'arrêter, des offres si avantageuses que « M. Homberg demanda un peu de temps pour « prendre son parti, et prit enfin celui de demeu- « rer [1]. »

Vers 1682, un jeune géomètre, très-inconnu, résout d'une manière heureuse un problème qui venait d'être proposé. « Aussitôt, dit Fontenelle, « M. Colbert, qui avait des espions pour décou- « vrir le mérite caché ou naissant, déterra « M. Rolle dans l'extrême obscurité où il vivait, « et lui donna une gratification qui devint ensuite « une pension fixe [2]. »

Charles II, roi d'Angleterre, avait envoyé à Louis XIV deux montres à répétition, les premières qu'on ait vues en France. Ces montres ne s'ouvraient que par un secret; elles se dérangèrent, et il fallut les raccommoder. Mais comment les ouvrir? Après quelques vains efforts, l'horloger du roi (« et c'est, dit Fontenelle, un trait de « courage digne d'être remarqué ») dit à Colbert

1. *Éloge de Homberg.*
2. *Éloge de Rolle.*

qu'il ne connaissait qu'un jeune carme capable d'y réussir. On donna donc les montres à ce jeune carme, qui les ouvrit assez promptement, et, de plus, les raccommoda sans savoir qu'elles étaient au roi. « Quelque temps après, dit Fontenelle, il « vient de la part de M. Colbert un ordre au P. « Sébastien de le venir trouver à sept heures du « matin d'un jour marqué : nulle explication sur « le motif de cet ordre ; un silence qui pouvait « causer quelque terreur. Le P. Sébastien ne « manqua pas à l'heure; il se présente interdit et « tremblant ; le ministre.... le loue sur les mon- « tres, lui apprend pour qui il a travaillé, l'ex- « horte à suivre son grand talent pour les méca- « niques ;...... et pour l'animer davantage et « parler plus dignement en ministre, il lui donne « six cents livres de pension, dont la première « année, selon la coutume de ce temps-là, lui est « payée le même jour[1]. » — « Le P. Sébastien, « ajoute Fontenelle, n'avait alors que dix-neuf « ans ; et de quel désir de bien faire dut-il être « enflammé! Les princes ou les ministres qui ne « trouvent pas des hommes en tout genre, ou ne

1. *Éloge du Père Sébastien.*

« savent pas qu'il faut des hommes, ou n'ont pas « l'art d'en trouver. »

Je viens de dire que Fontenelle n'oublie rien de ce que fit Colbert.

« Ce fut en 1665, nous dit-il, que parut « pour la première fois le *Journal des Savants*, « dont l'idée était si neuve et si heureuse, et qui « subsiste encore aujourd'hui avec plus de vi- « gueur que jamais, accompagné d'une nom- « breuse postérité issue de lui et répandue par « toute l'Europe sous les différents noms de *Nou-* « *velles de la république des lettres*, d'*His-* « *toire des ouvrages des savants*, de *Biblio-* « *thèque universelle*, de *Bibliothèque choisie*, « d'*Acta eruditorum*, de *Transactions philo-* « *sophiques*, de *Mémoires pour l'histoire des* « *sciences et des beaux-arts*, etc. M. de Sallo, « conseiller ecclésiastique au Parlement, en avait « conçu le dessein, et il s'associa M. l'abbé Gal- « lois, qui, par la grande variété de son érudi- « tion, semblait né pour ce travail, et qui de « plus, ce qui n'est pas commun chez ceux qui « savent tout, savait le français et écrivait bien [1]. »

1. *Éloge de l'abbé Gallois.*

Je vois, dans Fontenelle, que le *Journal* prit d'abord un ton un peu trop hardi, qu'il censura trop librement la plupart des ouvrages qui paraissaient, que la république des lettres crut sa liberté menacée, qu'elle se souleva, et qu'il fut arrêté au bout de trois mois. Il reparut en 1666, sous la direction seule de l'abbé Gallois; « et « bientôt, dit Fontenelle, M. Colbert, touché de « l'utilité et de la beauté du *Journal*, prit du « goût pour cet ouvrage [1]... » Le sort du *Journal* fut dès lors assuré : événement heureux, non-seulement pour les lettres et les sciences en général, mais en particulier pour l'Académie. « M. l'abbé Gallois, dit Fontenelle, enrichissait « son *Journal* des principales découvertes de « l'Académie, qui ne se faisaient guère alors « connaître du public que par cette voie [2]... »

« En 1683, dit Fontenelle, les lettres perdi- « rent M. Colbert [3]. » Et il ne dit que ce peu de mots; mais que ce peu de mots ne disent-ils pas après tout ce qui précède !

1. *Éloge de l'abbé Gallois.*
2. *Ibid.*
3. *Ibid.*

A côté de Colbert qui renouvelait par les sciences la face de l'empire le plus civilisé du monde, je place le souvenir du czar Pierre qui les portait dans les pays les plus barbares.

Le czar Pierre vint à Paris en 1717; il y vint avec la curiosité du génie; il visita tout et pénétra tout; il vit surtout l'Académie des Sciences; « et, « dit Fontenelle, dès qu'il fut retourné dans ses « États, il fit écrire à M. l'abbé Bignon par M. Areskins, Écossais, son premier médecin, qu'il voulait bien être membre de cette Compagnie ; et, « quand elle lui en eut rendu grâce avec tout le « respect et toute la reconnaissance qu'elle devait, « il lui en écrivit lui-même une lettre, qu'on n'ose « appeler une lettre de remercîment, quoiqu'elle « vînt d'un souverain qui s'était accoutumé depuis « longtemps à être homme [1]. »

« On était ici fort régulier, continue Fontenelle, « à lui envoyer chaque année le volume qui lui « était dû en qualité d'académicien, et il le recevait avec plaisir de la part de ses confrères [2]. »

Dans cette lettre, que Fontenelle *n'ose appeler une lettre de remerciement*, le czar disait à l'Aca-

1. *Éloge du czar Pierre.*
2. *Ibid.*

démie : « Le choix que vous avez fait de notre per-
« sonne pour membre de votre illustre Société n'a
« pu nous être que très-agréable. Aussi n'avons-
« nous pas voulu différer à vous témoigner avec
« combien de joie et de reconnaissance nous accep-
« tons la place que vous nous y offrez, n'ayant rien
« plus à cœur que de faire tous nos efforts pour con-
« tribuer, dans nos États, à l'avancement des scien-
« ces et des beaux-arts pour nous rendre par là
« d'autant plus digne d'être membre de votre So-
« ciété [1]. » Et il ajoutait : « Comme il n'y a encore
« eu jusqu'ici aucune carte fort exacte de la mer
« Caspienne, nous avons ordonné à des personnes
« habiles de s'y transporter pour en dresser une sur
« les lieux avec le plus de soin qu'il se pourrait; et
« nous l'envoyons à l'Académie, persuadé qu'elle
« la recevra agréablement en mémoire de nous [2]. »

Il y a dans la composition de chaque *Éloge* de Fontenelle un art infini; il y a un art particulier dans le portrait qu'il trace de chaque académicien. Il nous peint l'académicien Morin, médecin et botaniste, et qui remplaça Tournefort au Jardin

1. *Histoire de l'année* 1720, p. 128.
2. *Ibid.*, p. *id.*

des plantes pendant le voyage de celui-ci en Grèce et en Asie : « Se couchant à sept heures du soir en « tout temps, et se levant à deux heures du matin. « Il passait trois heures en prières. Entre cinq et « six heures en été, et l'hiver entre six et sept, il « allait à l'Hôtel-Dieu, et entendait le plus sou- « vent la messe à Notre-Dame. A son retour, il « lisait l'Écriture sainte et dînait à onze heures. « Il allait ensuite jusqu'à deux heures au Jardin « royal lorsqu'il faisait beau. Il y examinait les « plantes nouvelles, et satisfaisait sa première et « sa plus forte passion. Après cela, il se renfer- « mait chez lui, si ce n'était qu'il eût des pauvres « à visiter, et passait le reste de la journée à lire « des livres de médecine ou d'érudition, mais « surtout de médecine, à cause de son devoir [1]. »

Il nous peint le grand astronome Cassini : « dont « l'esprit était égal, tranquille, exempt de ces « vaines inquiétudes et de ces agitations insen- « sées, qui sont les plus douloureuses et les plus « incurables de toutes les maladies..... Un grand « fonds de religion, et, ce qui est encore plus, la « pratique de la religion, aidaient beaucoup à ce

1. *Éloge de Morin.*

« calme perpétuel. Les cieux, qui racontent la « gloire de leur créateur, n'en avaient jamais « plus parlé à personne qu'à lui, et n'avaient ja- « mais mieux persuadé [1]. »

Il nous peint La Hire : « Toutes ses journées « étaient, d'un bout à l'autre, occupées par l'é- « tude, et ses nuits très-souvent interrompues par « les observations astronomiques. Nul divertisse- « ment que celui de changer de travail ; encore « est-ce un fait que je hasarde sans en être bien « assuré. Nul autre exercice corporel que d'aller « de l'Observatoire à l'Académie des Sciences, « à celle d'architecture, au Collége royal dont il « était aussi professeur. Peu de gens peuvent « comprendre la félicité d'un solitaire, qui l'est « par un choix tous les jours renouvelé [2]. »

Quelles vies [3], et aussi quelles expressions ! Que de délicatesse, quelle simplicité fine !

Après s'être plu à louer ses savants, Fontenelle

1. *Éloge de Cassini.*

2. *Éloge de La Hire.*

3. « Vies... toutes partagées entre Dieu et la botanique « ou l'anatomie, » comme dit si bien un grand écrivain de nos jours, M. Villemain (*Tableau de la Littérature au* XVIII[e] *siècle*).

se plaît à faire remonter la louange jusqu'aux sciences. Il dit à l'occasion de Lémery : «... Nous « sommes presque las de relever ce mérite dans « ceux dont nous avons à parler. C'est une louange « qui appartient assez généralement à cette espèce « particulière et peu nombreuse de gens que le « commerce des sciences éloigne de celui des « hommes [1]. » Il dit, à l'occasion de Varignon : « Son caractère était aussi simple que sa supério- « rité d'esprit pouvait le demander. J'ai déjà donné « cette même louange à tant de personnes de cette « Académie, qu'on peut croire que le mérite en « appartient plutôt à nos sciences qu'à nos sa- « vants [2]. »

En peignant les autres, il se peint lui-même. Il dit très-finement de la *Théodicée* de Leibnitz : « La *Théodicée* seule suffirait pour représenter « M. Leibnitz [3]. » On peut en dire autant de ses *Éloges* par rapport à lui. Ses *Éloges le représentent*. On y voit le caractère de son esprit : « un es- « prit élevé, lumineux, qui pensait en grand, et

1. *Éloge de Lémery.*
2. *Éloge de Varignon.*
3. *Éloge de Leibnitz.*

« ajoutait du sien à toutes les lumières acqui-
« ses [1] »; et le caractère de son âme. Je lis dans l'*Éloge* du Père Reyneau : « Il se tenait fort à l'écart de toute affaire, encore plus de toute intrigue, et il comptait pour beaucoup cet avantage, si peu recherché, de n'être de rien »; dans celui de Tschirnaus : « La vraie philosophie avait pénétré jusqu'à son cœur, et y avait établi cette délicieuse tranquillité, qui est le plus grand et le moins recherché de tous les biens »; dans celui de Varignon : « Je n'ai jamais vu personne qui eût plus de conscience, je veux dire qui fût plus appliqué à satisfaire exactement au sentiment intérieur de ses devoirs, et qui se contentât moins d'avoir satisfait aux apparences »; et dans celui de Homberg : « Quiconque a le loisir de penser ne voit rien de mieux à faire que d'être vertueux. »

Fontenelle avait dans l'esprit toute la hardiesse que permet, ou plutôt que demande une raison supérieure. Sans cela aurait-il pris Descartes pour maître? « En toute matière, dit-il, les premiers

1. *Éloge de Saurin.*

« systèmes sont trop bornés, trop étroits, trop ti-
« mides, et il semble que le vrai même ne soit
« que le prix d'une certaine hardiesse de raison [1]. »

Mais il veut que la hardiesse soit *heureuse* et *sage* [2]. « Il faut oser en tout genre, dit-il, mais la
« difficulté est d'oser avec sagesse ; c'est conci-
« lier une contradiction [3]. »

Nul n'a mieux vu la puissance de l'esprit humain, et ne l'a vue de plus près que le continuateur de Descartes et l'historien de Leibnitz et de Newton, mais il l'a vue sans en être ébloui, et il en a vu les bornes. « Un premier voile, dit-il,
« qui couvrait l'Isis des Égyptiens, a été enlevé
« depuis un temps ; un second, si l'on veut, l'est
« aussi de nos jours ; un troisième ne le sera pas,
« s'il est le dernier [4]. »

Garat, par une allusion éloquente à cette belle image, peint très-bien la réserve savante de Fontenelle. « Fontenelle, dit-il, paraît voir dans la
« vérité cette statue antique d'Isis, couverte de
« plusieurs voiles ; il croit que chaque siècle doit

1. *Éloge de Cassini.*
2. « Cette heureuse et sage hardiesse... » *Éloge de Cassini.*
3. *Éloge de Chazelles.*
4. *Éloge de Ruysch.*

« en lever un, et en soulever seulement un autre « pour le siècle suivant [1]. »

Colbert avait fondé l'Académie des Sciences en 1666. Il en fut le protecteur immédiat tant qu'il vécut. A sa mort, arrivée en 1683, l'Académie passa à Louvois, nommé surintendant des bâtiments, des arts et des manufactures, à la place de Colbert; et, à la mort de Louvois [2], elle passa à Pontchartrain, d'abord secrétaire d'État au département de la maison du roi, et puis chancelier de France.

Pontchartrain la confia à l'abbé Bignon, son neveu; « et par là, dit Fontenelle, il fit aux « sciences une des plus grandes faveurs qu'elles « aient jamais reçues d'un ministre [3]. » L'abbé Bignon, qui avait longtemps présidé cette Compagnie, et qui en connaissait bien la constitution, contribua beaucoup, en effet, par ses vues et par son crédit, au grand renouvellement de 1699, dont j'ai si souvent parlé.

Dès que le duc d'Orléans fut Régent, il se ré-

1. *Éloge de Fontenelle.*
2. Arrivée en 1691.
3. *Histoire de l'année* 1699, p. 2.

serva le gouvernement de l'Académie. « Il traita « nos sciences, dit Fontenelle, comme un domaine « particulier dont il était jaloux [1]. »

On sait combien ce prince avait de goût et même de talent pour les sciences; il était devenu chimiste avec Homberg; il avait cette curiosité spéculative qui tient du génie; mais il l'eut, malheureusement, fort déréglée comme tout le reste [2].

Le Régent, ayant pris la direction de l'Académie, celui qui la représentait, le secrétaire ou le président, Fontenelle ou l'abbé Bignon, fut naturellement appelé à travailler avec lui. Fontenelle, toujours délicat, voulut détourner cet honneur sur l'abbé Bignon.

« Rien au monde, mon cher Monsieur, lui « écrit à ce sujet l'abbé Bignon, n'est plus gra- « cieux que votre lettre. Vous voulez que j'aie « l'honneur de rendre compte à monseigneur le « duc d'Orléans, Régent du royaume, de ce qui « concerne l'Académie des Sciences; ce serait

1. *Éloge de Homberg.*

2. « Il était curieux de toutes sortes d'arts et de sciences... « Il avait, tant qu'il avait pu, cherché à voir le diable, sans « y avoir pu parvenir, à ce qu'il m'a souvent dit, et à voir « des choses extraordinaires, et à savoir l'avenir... » Saint-Simon, *Mémoires*, t. V, p. 121.

« infiniment mieux entre vos mains. Le point le
« plus important, c'est que monseigneur le duc
« d'Orléans ait déclaré qu'il se réservait à lui seul
« nos sciences. Nous ne nous brouillerons pas,
« vous et moi, sur le compte qu'il en demandera.
« Mais, quelque glorieuse que puisse être cette
« distinction pour notre Académie, et quelque
« flatteuse qu'elle soit pour vous et pour moi, j'ai
« toujours peur qu'elle n'expose nos pauvres sa-
« vants à l'envie et aux mauvais offices qui s'en-
« suivent. J'ai peur encore que, dans la multi-
« plicité d'affaires beaucoup plus importantes
« dont Son Altesse royale est accablée, surtout
« dans ces commencements, il ne lui soit pas
« possible d'entrer dans tous nos détails, dont le
« nombre vous effraie vous-même, et qui, certai-
« nement, augmenteront désormais... L'exemple
« de notre chère Académie Française m'alarme.
« Du jour que le roi daigna prendre le titre de
« son Protecteur, et qu'elle eut, par conséquent,
« l'honneur de ne répondre immédiatement qu'à
« Sa Majesté, vous savez combien l'esprit de ré-
« publique s'en est emparé, et combien il a en-
« traîné de maux ou du moins d'inutilités. L'A-
« cadémie des Sciences serait bientôt anéantie, si

« elle tombait dans quelque chose d'approchant.
« Pensez-y, je vous en supplie... [1]. »

Tous ces détails sont curieux. Heureusement l'abbé Bignon s'alarmait à tort. La constitution de l'Académie était excellente. J'y remarque surtout deux choses d'une singulière sagesse : l'une, qu'elle avait liberté entière dans le domaine des sciences ; et l'autre, qu'elle était absolument bornée à ce domaine. Nulle fonction, ni d'administration, ni même d'enseignement.

L'Académie n'est pas l'Université. La barrière qui les sépare doit être éternelle. Les Universités enseignent, l'Académie découvre et perfectionne ; ce sont les termes même de sa devise : *Invenit et perficit.*

Nulle fonction administrative, non plus. L'Académie cherche et doit chercher, en tout, le bien idéal ; l'Administration s'arrête au bien praticable. Solon ne donna pas aux Athéniens les meilleures lois possibles, mais les seules qu'ils pussent supporter.

Il y a eu bien des éditions des *Éloges* de Fon-

1. *Œuvres de Fontenelle*, t. VIII, p. 349. Paris, 1790-92.

tenelle: toutes sont plus ou moins défectueuses, si l'on excepte celles qui ont paru du vivant et sous les yeux de l'auteur.

Je prends une des éditions venues après la mort de l'auteur, et j'y trouve : « Deux ou trois grands « génies suffisent pour pousser bien loin des « théories en peu de temps, mais la pratique de- « mande plus de lenteur, à cause qu'elle dépend « d'un trop grand nombre de mains, dont la plu- « part même sont *plus* habiles[1]. » Lisez *peu* habiles.

J'en prends une autre, et j'y vois : « Ce n'est « pas qu'il eût apporté (le P. Malebranche) au- « cun soin à cultiver les talents de l'imagination ; « au contraire, il s'est toujours fort attaché à les « décrier; mais il en avait naturellement une « fort noble et fort vive, qui travaillait pour un « ingrat malgré lui-même, et qui *ordonnait* la « raison en se cachant d'elle[2]. » Lisez *ornait* la raison.

Fontenelle recevant à l'Académie Française le cardinal Dubois, le seul homme qu'il ait eu tort de louer, lui dit : « S'il était besoin que nos es-

1. *Éloge de Chazelles.*
2. *Éloge de Malebranche.*

« pérances s'accrussent, elles s'accroîtraient en-
« core par l'application que ce jeune monarque
« (Louis XV) donne depuis quelque temps aux
« matières du gouvernement, par ces entretiens
« où il veut bien vous faire entrer. Là vous pesez
« à ses yeux les forces de son État et des diffé-
« rents États qui nous environnent; vous lui dé-
« voilez l'intérieur de son royaume et celui du
« reste de l'Europe, tel que vos regards perçants
« l'ont pénétré; vous lui démêlez cette foule con-
« fuse d'intérêts politiques, si diversement em-
« barrassés les uns dans les autres; vous le met-
« tez dans le secret des cours étrangères; vous lui
« portez sans réserve toutes vos connaissances ac-
« quises par une expérience éclairée; vous vous
« rendez *inutile* autant que vous le pouvez [1]. »
Un éditeur lui fait dire : « Vous vous rendez *utile*
« autant que vous le pouvez. »

Dans une édition de Fontenelle, faite sur la fin du dernier siècle, on a retranché devant le nom de tous les personnages nommés le mot *Monsieur* ou la lettre *M* majuscule, qui tient lieu du mot. Là, Fontenelle, l'observateur le plus scrupuleux,

1. Réponse au discours du cardinal Dubois.

le plus ingénieux, de toutes les bienséances, appelle tout simplement M. de Pontchartrain, chancelier de France : *Pontchartrain* ou *le Chancelier;* il appelle M. de Maurepas, ministre : *Maurepas, etc., etc.* Il disait : M. Tournefort, M. Leibnitz, M. Newton, etc.; l'éditeur lui fait dire : *Tournefort, Leibnitz, Newton, Bossuet, Colbert, Louvois, etc., etc.* Je lis dans l'*Éloge* de Sauveur : « Encore une chose détermina Sau-« veur à suivre le sage conseil de Condom.... » *Condom* est le grand Bossuet, mort seulement depuis quelques années. Cette sorte d'anachronisme change toute la physionomie du livre.

Basnage peint ainsi Fontenelle : « On prétend « que les mathématiques gâtent et dessèchent « l'esprit... M. de Fontenelle pourrait servir de « raison pour réfuter la triste idée qu'on se fait « des mathématiciens; il n'apporte point dans le « monde l'air distrait et rêveur des géomètres;... « il ne parle point en savant qui ne sait que les « termes de l'art. Le système du monde qui, pour « un autre, serait la matière d'une dissertation « dogmatique, et qu'on ne pourrait entendre « qu'avec un dictionnaire, devient, entre ses

« mains, un badinage agréable; et, quand on a « cru seulement se divertir, on se trouve quasi « habile en astronomie sans y penser [1]. »

Voltaire écrit à Fontenelle, dans une lettre charmante : « Vous savez rendre aimables les « choses que beaucoup d'autres philosophes ren- « dent à peine intelligibles; et la nature devait à « la France et à l'Europe un homme comme vous « pour corriger les savants, et pour donner aux « ignorants le goût des sciences [2]. »

Personne n'a eu plus que Fontenelle « cet ordre « fin et adroit [3] » qu'il admirait dans Leibnitz; cet art, « non-seulement d'aller à la vérité, mais « d'y aller par les chemins les plus courts [4] »; « ces points de vue élevés d'où l'on découvre de

1. *Histoire des Ouvrages des savants*, année 1702.

2. Voltaire appelle Fontenelle : « Le premier des hommes « dans l'art nouveau de répandre de la lumière et des « grâces sur les sciences abstraites. » Et il ajoute: « Qu'il a « été au-dessus de tous les savants qui n'ont pas eu le don « de l'invention. » (*Siècle de Louis XIV*, article *Fontenelle.*) Fontenelle, il est vrai, n'a fait aucune découverte dans les sciences; mais il a découvert le style qui les a répandues. Cet *art nouveau* dont parle Voltaire est son *invention*.

3. *Éloge de Leibnitz.*

4. *Éloge du marquis de L'Hôpital.*

« grands pays [1] »; et surtout le soin, le grand soin de *démêler* toujours les idées.

Un critique blâmait une supposition de la *Pluralité des mondes*, où l'un des deux mouvements de la terre semblait oublié.

Voici là-dessus ce que lui répond Fontenelle :

« Il n'y a dans une supposition, comme dans « un marché, que ce qu'on y met. Je ne voulais « alors expliquer qu'un seul mouvement; et, dans « tout cet ouvrage, une de mes plus grandes « attentions a été de démêler extrêmement les « idées, pour ne pas embarrasser l'esprit des « ignorants, qui étaient mes véritables mar- « quises [2]. »

La vie de Fontenelle est partout, et je n'en dirai qu'un mot.

Qui ne sait, en effet, que Fontenelle naquit à Rouen, qu'il y composa même la plupart des premiers ouvrages de sa jeunesse, qu'il vint ensuite à Paris, et qu'il était neveu, par sa mère [3], de ce

1. *Éloge de Leibnitz.*
2. *Histoire des Ouvrages des savants*, par Basnage, année 1799, p. 145.
3. Marthe Corneille, sœur de Pierre et de Thomas.

grand Corneille qui donna le *Cid* à la France avant que le grand Descartes lui eût donné le *Discours de la Méthode*[1]?

On a beaucoup écrit sur Fontenelle, et le ton est pris de le traiter assez durement.

Grimm, par exemple, lui reproche beaucoup[2] le mot fameux : « Si j'avais la main remplie de « vérités, je me garderais bien de l'ouvrir. »

Grimm se trompe[3] : en dépit du mot, Fontenelle l'a souvent ouverte.

Voltaire l'appelle le *discret Fontenelle*[4].

Fallait-il qu'il fût aussi *indiscret* que Voltaire?

On connaît ce mot où se marque si bien ce que sa délicate réserve eut de meilleur :

« Il ne m'est jamais arrivé de jeter le moindre « ridicule sur la plus petite vertu; »

Et sa réponse au Régent qui le pressait d'ac-

1. Le *Cid* parut en 1636, et le *Discours de la méthode* en 1637.

2. *Correspondance littéraire*, etc., 1er février 1757.

3. Grimm lui reproche avec plus de raison *d'offrir une vaste carrière au faux bel esprit....* (*Ibid.*) Mais ceci n'est plus du Fontenelle que j'étudie.

4. *Temple du Goût*.

cepter la *Présidence perpétuelle* de l'Académie des sciences :

« Ah! monseigneur, ne m'ôtez pas la douceur « de vivre avec mes égaux. »

On sait encore qu'il disait des bonnes actions : « Cela se doit » ;

Et du sage : « Qu'il tient peu de place, et en « change peu ».

Ces mots peignent un caractère.

Fontenelle, né le 11 février 1657, mourut le 9 janvier 1757. Il vécut un siècle : sa naissance touche à la mort de Descartes [1], et sa mort à la grande renommée de Voltaire.

1. Arrivée le 11 février 1650.

IV.

DE DESCARTES ET DE NEWTON

Descartes a détruit la philosophie scolastique : ce sera toujours là son grand titre.

La philosophie scolastique portait sur deux méprises. La première était de croire que les anciens avaient tout su. Le respect aveugle pour l'antiquité arrêtait tout. Descartes vint ; il pensa et apprit aux hommes à penser.

« Il n'est pas surprenant, dit Fontenelle, que « les anciens n'aient pas été plus loin ; mais on ne « saurait assez s'étonner que de grands hommes, « et sans doute d'aussi grands hommes que les « anciens, en soient si longtemps demeurés là.... « Tous les travaux de plusieurs siècles n'ont abouti « qu'à remplir le monde de respectueux com- « mentaires et de traductions répétées d'originaux « souvent assez méprisables. .. Tel fut l'état des « mathématiques, et surtout de la philosophie

« jusqu'à Descartes. Ce grand homme, poussé « par son génie et par la supériorité qu'il se sen- « tait, quitta les anciens pour ne suivre que cette « même raison que les anciens avaient suivie ; et « cette heureuse hardiesse, qui fut traitée de ré- « volte, nous valut une infinité de vues nouvelles « et utiles sur la physique et sur la géométrie. « Alors on ouvrit les yeux, et l'on s'avisa de « penser [1]. »

La seconde méprise de la philosophie scolastique était de mettre partout des mots à la place des choses. A chaque difficulté, on imaginait une *qualité occulte*, c'est-à-dire un mot. Les *formes substantielles*, les *espèces intentionnelles*, *etc.*, ne sont que des mots.

Conçoit-on bien aujourd'hui qu'il ait fallu du courage, et tant de courage, le courage de Descartes, pour attaquer des mots? Et cependant Descartes lui-même blâmait son disciple Regius d'y aller trop vite.

« ... Par exemple, lui dit-il, sur les formes « substantielles et sur les qualités réelles, quelle

1. *Préface de l'Analyse des infiniment petits* du marquis de L'Hôpital.

« nécessité de les rejeter ouvertement ? Vous pou-
« vez vous souvenir que, dans mes *Météores*...,
« j'ai dit en termes exprès que je ne les rejetais
« ni ne les niais aucunement, mais seulement
« que je ne les croyais pas nécessaires pour expli-
« quer mes sentiments[1]. Si vous eussiez tenu
« cette conduite, aucun de vos auditeurs ne les
« aurait admises, quand il se serait aperçu qu'elles
« ne sont d'aucun usage, et vous ne vous seriez
« pas chargé de l'envie de vos collègues ; mais ce
« qui est fait est fait[2]. »

1. Il est vrai que, dans les *Météores*, Descartes se borne à dire : « Pour ne point rompre la paix avec les philoso- « phes, je ne veux rien du tout nier de ce qu'ils imaginent « dans les corps de plus que je n'ai dit, comme leurs *for- « mes substantielles*, leurs *qualités réelles* et choses sem- « blables ; mais il me semble que mes raisons devront être « d'autant plus approuvées que je les ferai dépendre de « moins de choses. » T. V, p. 166. Mais il oublie qu'il avait dit dans sa *Dioptrique*, et même d'une manière assez plaisante : « ... Par ce moyen, votre esprit sera délivré de « toutes ces petites images voltigeantes par l'air, nommées « des *espèces intentionnelles*, qui travaillent tant l'imagi- « nation des philosophes » (t. V, p. 8) ; et dans le *Discours de la Méthode* : « ... Je supposai expressément qu'il n'y « avait en elle (dans la matière) aucune de ces *formes* ou « *qualités* dont on dispute dans les écoles... (t. I, p. « 170.) »

2. T. VIII, p. 580.

Mais ce qui est fait est fait; et Descartes en prend aisément son parti.

Bientôt même il prépare un projet de *Réponse* pour Regius contre Voëtius, où il dit : « Nous « déclarons que nous n'avons pas besoin de ces « êtres qu'on appelle *formes substantielles* et « *qualités réelles* pour rendre raison des choses « naturelles, et nous croyons que nos sentiments « sont particulièrement recommandables en ce « qu'ils sont indépendants de ces êtres supposés, « incertains, et dont on ignore la nature[1];... » et encore : « On peut bien plutôt avoir appris les « vérités que j'enseigne et trouver son esprit sa- « tisfait touchant les principales difficultés de la « philosophie, qu'on ne peut avoir appris tous les « termes dont les autres se servent pour expliquer « leurs opinions touchant les mêmes difficultés « de la philosophie[2]. »

Enfin la *Réponse* de Regius paraît, et, quelques jours après, Descartes lui écrit : « Tout le « monde siffle les formes substantielles, et l'on dit « tout haut que, si le reste de notre philosophie

1. T. VIII, p. 592.
2. T. VIII, p. 590.

« était expliqué comme cet article, chacun l'em-
« brasserait [1]. »

« Pour rendre raison des choses, dit excellem-
« ment Descartes, on en a inventé je ne sais
« quelles autres qui n'ont aucun rapport avec
« celles que nous sentons, comme sont la *matière*
« *première*, les *formes substantielles*, et tout
« ce grand attirail de qualités que plusieurs ont
« coutume de supposer, chacune desquelles peut
« plus difficilement être connue que toutes les cho-
« ses qu'on prétend expliquer par leur moyen [2]. »

Rien de plus sensé. Comment se fait-il donc que ce même Descartes, qui juge si bien le *grand attirail* des scolastiques, en imagine aussitôt un autre?

Il imagine une *matière subtile*, une *matière cannelée*, une *matière rameuse*, comme on imaginait avant lui des *qualités occultes*; il imagine des *tourbillons*, comme on imaginait des *formes substantielles*, etc. [3].

1. T. VIII, p. 607.
2. T. III, p. 516.
3. Il imagine ailleurs des *esprits animaux*, ou plutôt il les adopte, car ils étaient déjà dans Galien. Voyez mon *Histoire de la découverte de la circulation du sang*, p. 75 et suiv.

Descartes avait trouvé une *scolastique métaphysique*, qu'il détruit; et il y substitue une *scolastique physique*, que Newton détruira bientôt.

Fontenelle prit Descartes tout entier. Il prit sa métaphysique, transcendante et claire : il prit aussi sa physique. Il adopta les *tourbillons*, il adopta le *plein*, et cependant le *plein* et les *tourbillons* lui donnèrent bien souvent des difficultés et de l'embarras.

« On se délivrerait tout d'un coup, dit-il, de « tous les embarras qui peuvent naître de ces di- « rections de mouvements, en supprimant, comme « a fait un des plus grands génies de ce siècle[1], « toute cette matière fluide immense que l'on ima- « gine communément entre les planètes, et en les « concevant suspendues dans un vide parfait[2]. »

Pourquoi donc ne la supprime-t-il pas? Pourquoi passe-t-il quarante ans à soutenir les *tourbillons* et le *plein* contre l'*attraction* et le *vide?* C'est qu'il avait commencé par les *tourbillons;* c'est que la *Pluralité des mondes*, le plus bel ouvrage de sa jeunesse, repose uniquement sur

1. Newton.
2. *Histoire de l'année* 1708, p. 103.

cette hypothèse; c'est que, tout Fontenelle qu'il est, il est homme, et qu'il est bien difficile que le même homme puisse également embrasser et comprendre deux grandes révolutions de l'esprit humain, deux révolutions aussi grandes que le sont celle qui détruisit la *philosophie scolastique* par Descartes, et celle qui détruisit le *cartésianisme* par Newton.

Voltaire, qui fut à Newton ce que Fontenelle avait été à Descartes, qui fut le Fontenelle de Newton, si je puis ainsi dire, nous peint très-spirituellement l'opposition singulière qui sépare Newton de Descartes, et la physique de l'un de celle de l'autre.

« Un Français qui arrive à Londres trouve,
« dit-il, les choses bien changées en philosophie,
« comme dans tout le reste. Il a laissé le monde
« plein, il le trouve vide. A Paris, on voit l'uni-
« vers composé de tourbillons de matière subtile;
« à Londres, on ne voit rien de cela. Chez nous,
« c'est la pression de la lune qui cause le flux de
« la mer; chez les Anglais, c'est la mer qui gra-
« vite vers la lune..... Chez vos cartésiens, tout
« se fait par une impulsion qu'on ne comprend

« guère; chez M. Newton, c'est par une attrac-
« tion dont on ne connaît pas mieux la cause[1]. »

Mais ce n'est là que la différence superficielle de Descartes et de Newton. Jamais leur différence profonde n'a été mieux exposée que par Fontenelle lui-même, dans ce beau passage de son Éloge de Newton :

« Les deux grands hommes qui se trouvent dans « une si grande opposition ont eu de grands rap- « ports. Tous deux ont été des génies du premier « ordre, nés pour dominer sur les autres esprits « et pour fonder des empires. Tous deux, géo- « mètres excellents, ont vu la nécessité de trans- « porter la géométrie dans la physique. Tous deux « ont fondé leur physique sur une géométrie qu'ils « ne tenaient presque que de leurs propres lumiè- « res. Mais l'un, prenant un vol hardi, a voulu se « placer à la source de tout, se rendre maître des « premiers principes par quelques idées claires et « fondamentales, pour n'avoir plus qu'à des- « cendre aux phénomènes de la nature comme à « des conséquences nécessaires; l'autre, plus ti- « mide ou plus modeste, a commencé sa marche « par s'appuyer sur les phénomènes pour remon-

1. *Lettres philosophiques*, lettre XIV.

« ter aux principes inconnus, résolu de les ad-
« mettre, quels que les pût donner l'enchaînement
« des conséquences. L'un part de ce qu'il entend
« nettement pour trouver la cause de ce qu'il voit.
« L'autre part de ce qu'il voit pour en trouver la
« cause, soit claire, soit obscure. Les principes
« évidents de l'un ne le conduisent pas toujours
« aux phénomènes tels qu'ils sont; les phéno-
« mènes ne conduisent pas toujours l'autre à des
« principes assez évidents. Les bornes qui, dans
« ces deux routes contraires, ont pu arrêter deux
« hommes de cette espèce, ce ne sont pas les
« bornes de leur esprit, mais celles de l'esprit
« humain. »

Tout, dans l'*Éloge* de Newton par Fontenelle, est de cet ordre élevé. L'histoire des sciences n'a pas de plus beau monument. Ce monument est même d'un genre unique. Newton y est jugé par le partisan le plus spirituel et le plus constant de Descartes, et presque par Descartes lui-même. Aussi tout y a-t-il un caractère particulier de grandeur et de délicate réserve. Il y a des lumières pour tous les esprits, et des sous-entendus pour les plus habiles. On voit, dans Voltaire, avec quelle curio-

sité les contemporains attendaient ce jugement du plus grand génie qu'eût eu l'Angleterre, par l'esprit le plus fin qu'il y eût en France. Mais les contemporains n'étaient pas au vrai point de vue. Ce qu'il y avait encore à Paris de *cartésiens* l'était trop; tout le monde était trop *newtonien* à Londres. Le temps n'était pas venu de sentir avec une égale reconnaissance ce que nous devons à Newton et ce que nous devons à Descartes, et d'admirer également ces deux grands hommes.

« On a lu ici avec avidité, dit Voltaire, et l'on « a traduit en anglais l'éloge de M. Newton, que « M. de Fontenelle a prononcé dans l'Académie des « Sciences. On attendait en Angleterre son juge- « ment comme une déclaration solennelle de la « supériorité de la philosophie anglaise; mais « quand on a vu..... qu'il comparait Descartes à « Newton, toute la Société royale de Londres s'est « soulevée. Loin d'acquiescer au jugement, on a « fort critiqué le discours. Plusieurs même (et « ceux-là ne sont pas les plus philosophes) ont été « choqués de cette comparaison, seulement parce « que Descartes était Français [1]. »

1. *Lettres philosophiques*, lettre XIV.

La première édition de la *Pluralité des mondes* est de 1686. Fontenelle n'avait alors que vingt-neuf ans. Il en avait quatre-vingt-quinze quand il publia, en 1752, la *Théorie des tourbillons*[1]. Entre ces deux ouvrages parut, en 1727, son *Éloge* du grand Newton. Il est curieux de comparer ensemble ces trois ouvrages de la jeunesse, de l'âge fort, et de la vieillesse de Fontenelle. Tous les trois nous offrent le même esprit, le même art, dont les ressources sont presque infinies, la même sagacité merveilleuse; mais le ton en est assez différent. L'enjouement domine dans le premier, une raison supérieure dans le second, un peu d'humeur chagrine dans le troisième. Le ton y suit la fortune des *tourbillons;* ils régnaient d'abord sans partage, puis ils luttaient contre l'attraction, et puis ils étaient vaincus.

« Si l'on prétend, dit Fontenelle dans la *Théo-*
« *rie des tourbillons*, que l'attraction mutuelle
« est une *propriété essentielle* aux corps, quoi-
« que nous ne l'apercevions pas, on en pourra
« dire autant des sympathies, des horreurs, de

1. *Théorie des tourbillons avec des Réflexions sur l'attraction.*

« tout ce qui a fait l'opprobre de l'ancienne phi-« losophie scolastique. Pour recevoir ces sortes « de *propriétés essentielles*, mais qui ne tien-« draient point aux essences telles que nous les « connaissons, il faudrait être accablé de phéno-« mènes qui fussent inexplicables sans leur se-« cours; et encore même alors ce ne serait pas les « expliquer[1]. »

Il avait dit plus finement, dans l'*Éloge de* Newton : « L'usage perpétuel du mot d'attraction, « soutenu d'une grande autorité, et peut-être aussi « de l'inclination qu'on croit sentir à M. Newton « pour la chose même, familiarise du moins les « lecteurs avec une idée proscrite par les carté-« siens, et dont tous les autres philosophes avaient « ratifié la condamnation; il faut être présente-« ment sur ses gardes pour ne pas lui imaginer « quelque réalité : on est exposé au péril de croire « qu'on l'entend. »

Ce dernier mot est charmant. Mais, enfin, un newtonien aurait pu répondre à Fontenelle : Laissons, un moment, l'attraction considérée comme *propriété*, comme *force essentielle;* n'y voyons

1. *Réflexions sur la théorie des tourbillons*, etc., § IV.

qu'un *fait*. N'avez-vous pas dit vous-même, et admirablement dit : « Les faits primitifs et élémen-
« taires semblent nous avoir été cachés par la na-
« ture avec autant de soin que les causes; et,
« quand on parvient à les voir, c'est un spectacle
« tout nouveau et entièrement imprévu[1]? » Eh bien, l'attraction est, pour nous, un de ces faits *primitifs* et *élémentaires*, un de ces grands faits qui sont les *causes* des autres; et vous remarquerez que ce grand fait nous suffit. Nous faisons contre vos *tourbillons* et votre *matière subtile* le même raisonnement que votre maître Descartes faisait si bien contre les *formes substantielles* et les *qualités réelles*. « Nous déclarons, disait
« Descartes, que nous n'avons pas besoin de ces
« êtres qu'on appelle *formes substantielles* et
« *qualités réelles*, pour rendre raison des choses
« naturelles; et nous croyons que nos sentiments
« sont particulièrement recommandables, en ce
« qu'ils sont indépendants de ces êtres supposés,
« incertains, et dont on ignore la nature[2]. » Nous déclarons aussi, nous, que nous n'avons pas besoin de ces êtres que vous appelez *tourbillons* et

1. Voyez ci-devant, p. 38.
2. Voyez ci-devant, p. 88.

matière subtile; et nous croyons que nos sentiments sont particulièrement recommandables en ce qu'ils sont indépendants de ces êtres supposés, incertains, et dont on ignore la nature. En un seul mot, nous les rejetons parce qu'ils sont inutiles. Et, croyez-moi, c'est là tout le secret de la philosophie.

La philosophie n'a qu'un but, d'arriver à la vue directe des choses, et, par conséquent de supprimer tout vain intermédiaire, tout *faux milieu*, comme dit si bien La Fontaine :

> « Que j'ai toujours haï les pensers du vulgaire!
> « Qu'il me semble profane, injuste et téméraire,
> « Mettant de faux milieux entre la chose et lui...! [2] »

Ce n'est pas autrement que la philosophie avance et se perfectionne. Descartes avait supprimé les *faux milieux* de la scolastique; et Newton a supprimé les *faux milieux* de Descartes.

Fontenelle s'exprime très-finement, quand, à propos du mot *attraction*, il dit qu'il croit sentir, dans Newton, de l'*inclination pour la chose.* D'une part, Newton pose toujours l'action de la pesanteur réciproque dans tous les corps; par où,

1. *Démocrite et les Abdéritains.*

dit très-bien Fontenelle, « il semble déterminer « la pesanteur à être réellement une attraction[1]. » D'autre part, Cotes, disciple de Newton, et disciple si estimé[2], dans la préface qu'il a mise en tête de la seconde édition des *Principes*, dit formellement que l'*attraction* est une *propriété primitive* de la matière[3], et Newton a vu cette préface. Enfin, D'Alembert, dont l'opinion sur ces matières a une autorité particulière, dit : « On peut croire que Newton avait pour ce senti- « ment une sorte de prédilection[4]. » Et ce qui en dit encore plus que Fontenelle, que Cotes, que D'Alembert, est la philosophie même de Newton,

1. *Éloge de Newton*. Il ajoute : « M. Newton n'emploie « à chaque moment que ce mot pour exprimer la force « active des corps, force, à la vérité, inconnue, et qu'il « ne prétend pas définir; mais, si elle pouvait agir aussi « par impulsion, pourquoi ce terme plus clair n'aurait-il « pas été préféré ? car on conviendra qu'il n'était guère « possible de les employer tous deux indifféremment; ils « sont trop opposés. »

2. On connaît le mot de Newton à propos des recherches de Cotes sur l'*Optique* : « Si M. Cotes eût vécu, nous sau- « rions quelque chose. »

3. « Il faut, dit Cotes, que la pesanteur soit une des « propriétés primitives de tous les corps, ou que l'on cesse « de regarder comme telles leur étendue, leur mobilité, « leur impénétrabilité, etc. »

4. Voyez l'*Encyclopédie*, au mot *attraction*.

qui tend partout aux *forces*, aux *forces réelles*, aux forces données par les faits, aux *forces expérimentales*.

J'ai bien souvent parlé de Descartes à propos de Fontenelle, et peut-être n'en ai-je pas assez parlé ; car, en philosophie, Fontenelle doit tout à Descartes. Il lui doit jusqu'à ce grand discernement avec lequel il juge Descartes lui-même.

« Sur quelque matière que ce soit, les anciens « sont assez sujets à ne pas raisonner dans la der- « nière perfection. Souvent de faibles convenan- « ces, de petites similitudes, des jeux d'esprit peu « solides, des discours vagues et confus, passent « chez eux pour des preuves : aussi rien ne leur « coûte à prouver. Mais ce qu'un ancien démon- « trait en se jouant donnerait, à l'heure qu'il est, « bien de la peine à un pauvre moderne. Car de « quelle rigueur n'est-on pas sur les raisonne- « ments? On veut qu'ils soient intelligibles, on « veut qu'ils soient justes, on veut qu'ils con- « cluent; on aura la malignité de démêler la « moindre équivoque, ou d'idées, ou de mots; « on aura la dureté de condamner la chose du « monde la plus ingénieuse, si elle ne va pas au

« fait. Avant M. Descartes on raisonnait plus « commodément; les siècles passés sont bien « heureux de n'avoir pas eu cet homme-là. C'est « lui, à ce qu'il me semble, qui a amené cette « nouvelle méthode de raisonner, beaucoup plus « estimable que sa philosophie même, dont une « bonne partie est fausse, ou fort incertaine, « selon les propres règles qu'il nous a apprises[1]. »

Il dit encore : « Rien n'arrête tant le progrès « des choses, rien ne borne tant les esprits que « l'admiration excessive des anciens. Parce qu'on « s'était dévoué à l'autorité d'Aristote, et qu'on « ne cherchait la vérité que dans ses écrits dog- « matiques, et jamais dans la nature, non-seule- « ment la philosophie n'avançait en aucune façon, « mais elle était tombée dans un abîme de gali- « matias et d'idées inintelligibles, d'où on a eu « toutes les peines du monde à la retirer. Aristote « n'a jamais fait un vrai philosophe, mais il en a « beaucoup étouffé qui le fussent devenus, s'il « eût été permis. Et le mal est qu'une fantaisie de « cette espèce une fois établie parmi les hommes, « en voilà pour longtemps : on sera des siècles

1. *Digression sur les anciens et les modernes.*

« entiers à en revenir, même après qu'on en aura « reconnu le ridicule. Si l'on allait s'entêter un « jour de Descartes, et le mettre à la place d'Aris- « tote, ce serait à peu près le même inconvé- « nient [1]. »

D'Alembert, dans la célèbre *Préface* de l'*Encyclopédie*, loue particulièrement Fontenelle « d'avoir appris aux savants à secouer le joug du « pédantisme. » Et il a raison; car ce n'est pas là un médiocre service. Les subtilités, les obscurités, les puérilités de l'École auraient peut-être détourné pour toujours les bons esprits des vraies et solides études. Le pédantisme était le dragon qui gardait cet autre jardin des Hespérides. Fontenelle apprit au monde que le bonnet, la robe, les enrouements gagnés sur les bancs des écoles, n'étaient pas la science; et il apprit aux savants qu'ils pouvaient très-bien rester hommes d'esprit en devenant savants.

1. *Digression sur les anciens et les modernes.*

ÉLOGES HISTORIQUES

ÉLOGE HISTORIQUE

DE

G. CUVIER[1]

Lorsqu'une nation perd un de ces hommes dont le nom seul suffirait à la gloire d'une nation et d'un siècle, le coup qu'elle en ressent est si profond, sa douleur est si générale, qu'il s'élève de toutes parts des voix pour déplorer le malheur commun. C'est à qui s'honorera d'un regret public sur leur tombe; c'est à qui s'empressera de faire connaître tout ce qu'il a pu savoir de ces vies illustres et si glorieuses à l'humanité.

Voilà ce qui devait arriver, et ce qui est arrivé en effet, pour M. Cuvier. Des savants, des écri-

1. Lu à la séance publique du 29 décembre 1834.

vains célèbres, plusieurs Académies même, ont déjà publié de nombreux détails sur sa vie et sur sa personne; et l'Académie des sciences vient aujourd'hui trop tard pour avoir rien de nouveau à dire sur le grand homme qu'elle a perdu.

Mais, parmi les travaux sur lesquels repose sa renommée, ils en est qui appartiennent plus particulièrement à cette Académie, et dont l'étude est loin d'avoir été épuisée. Je veux parler des progrès que les sciences naturelles ont dus à M. Cuvier, progrès qui ont renouvelé toutes ces sciences, et qui les ont si fort étendues qu'ils ont réellement étendu par elles la portée de l'esprit humain et le domaine du génie.

Je ne considère donc ici, dans M. Cuvier, que le savant; et même, dans le savant, je considérerai surtout le naturaliste.

Fontenelle a dit de Leibnitz, qu'il avait été obligé de partager et de décomposer en quelque sorte ce grand homme; et que, tout au contraire de l'antiquité qui de plusieurs Hercules n'en avait fait qu'un, il avait fait, du seul Leibnitz, plusieurs savants.

Il faut aussi décomposer M. Cuvier, pour peu qu'on veuille l'approfondir; et cette vaste intelli-

gence qui, comme celle de Leibnitz, *menait de front toutes les sciences*, et qui même, ne s'en tenant pas aux sciences, répandait ses lumières jusque sur les institutions les plus élevées de l'État, demande, pour être bien comprise, autant de travaux distincts qu'elle a fait éclater de capacités diverses.

Je le répète donc; je ne considère ici dans M. Cuvier que le naturaliste : encore ma tâche sera-t-elle immense; et, pour oser l'aborder, ai-je besoin de toute l'indulgence de ceux qui m'écoutent.

L'histoire de M. Cuvier, à vouloir rappeler tout ce que lui ont dû les sciences naturelles, n'est rien moins que l'histoire même de ces sciences au XIXe siècle.

Le XVIIIe venait de leur imprimer un mouvement rapide. Deux hommes, Linnæus et Buffon, avaient surtout concouru à produire ce mouvement; et, bien que doués d'ailleurs de qualités très-diverses, il est néanmoins à remarquer que c'est par la même cause qu'ils avaient l'un et l'autre manqué leur but.

En effet, ces phénomènes, ces êtres, ces faits que le génie étendu de Linnæus cherchait à dis-

tinguer et à classer; ces faits que le génie élevé de Buffon cherchait à rapprocher et à expliquer, n'étaient point encore assez connus dans leur nature intime pour pouvoir donner ni leur véritable classification, ni leur explication réelle.

Le premier mérite de M. Cuvier, et c'est par ce mérite qu'il a donné, dès l'abord, une nouvelle vie aux sciences naturelles, est d'avoir senti que la classification, comme l'explication des faits, ne pouvaient sortir que de leur nature intime profondément connue.

En un mot, et pour nous en tenir ici à l'histoire naturelle des animaux, branche de l'histoire naturelle générale que M. Cuvier a le plus directement éclairée par ses travaux, il est évident que ce qui avait manqué à Linnæus et à Buffon, soit pour classer ces animaux, soit pour expliquer convenablement leurs phénomènes, c'était de connaître assez leur structure intime ou leur organisation; et il n'est pas moins évident que les lois de toute classification, comme de toute philosophie naturelle de ces êtres, ne pouvaient sortir que des lois de cette organisation même.

On verra bientôt que c'est par l'étude assidue de ces lois fécondes que M. Cuvier a successi-

vement renouvelé la zoologie et l'anatomie comparée; qu'il les a renouvelées l'une par l'autre; et qu'il a fondé sur l'une et sur l'autre la science des animaux fossiles, science toute nouvelle, due tout entière à son génie, et qui a éclairé, à son tour, jusqu'à la science même de la terre.

Mais, avant d'en venir à ces derniers et étonnants résultats, fruits de tant de grandes conceptions et de tant de découvertes inattendues, voyons d'abord ce qu'il a fait en particulier pour chacune des sciences que je viens d'indiquer, afin de pouvoir mieux saisir ensuite, et embrasser d'un coup d'œil général ce qu'il a fait pour toutes.

Je commence par la zoologie.

Linnæus, celui de tous les naturalistes du XVIIIe siècle dont l'influence avait été la plus universelle sur les esprits, particulièrement en fait de méthode, divisait le règne animal en six classes : les *quadrupèdes*, les *oiseaux*, les *reptiles*, les *poissons*, les *insectes* et les *vers*.

Or, en cela, Linnæus commettait une première erreur générale; car, en mettant sur une même ligne ces six divisions primitives, il supposait

qu'un même intervalle les séparait l'une de l'autre; et rien n'était moins exact.

D'un autre côté, presque toutes ces classes ou divisions, nommément la dernière, tantôt séparaient les animaux les plus rapprochés, tantôt réunissaient les plus disparates. En un mot, la classification, qui n'a pourtant d'autre but que de marquer les vrais rapports des êtres, rompait presque partout ces rapports; et cet instrument de la méthode, qui ne sert l'esprit qu'autant qu'il lui donne des idées justes des choses, ne lui en donnait presque partout que des idées fausses.

Toute cette classification de Linnæus était donc à refondre, et le cadre presque entier de la science à refaire.

Or, pour atteindre ce but, il fallait d'abord fonder la classification sur l'organisation, car c'est l'organisation seule qui donne les vrais rapports; en d'autres termes, il fallait fonder la zoologie sur l'anatomie; il fallait ensuite porter sur la méthode elle-même des vues plus justes et surtout plus élevées qu'on ne le faisait alors.

Ce sont, en effet, ces vues élevées sur la méthode, ce sont ces études approfondies sur l'organisation qui brillent dès les premiers travaux de

M. Cuvier : ressorts puissants au moyen desquels il est parvenu à opérer successivement la réforme de toutes les branches de la zoologie l'une après l'autre, et à renouveler enfin, dans tout son ensemble, cette vaste et grande science.

J'ai déjà dit que c'était surtout dans la classe des *vers* que régnaient le désordre et la confusion. Linnæus y avait jeté tous les animaux à sang blanc, c'est-à-dire plus de la moitié du règne animal.

C'est dès le premier de ses Mémoires, publié en 1795, que M. Cuvier fait remarquer l'extrême différence des êtres confondus jusque là sous ce nom vague d'*animaux à sang blanc*, et qu'il les sépare nettement les uns des autres, d'abord, en trois grandes classes :

Les *mollusques*, qui, comme le *poulpe*, la *seiche*, les *huîtres*, ont un cœur, un système vasculaire complet, et respirent par des branchies ;

Les *insectes*, qui n'ont, au lieu de cœur, qu'un simple vaisseau dorsal, et respirent par des trachées ;

Enfin, les *zoophytes*, animaux dont la struc-

ture est si simple qu'elle leur a valu ce nom même de *zoophytes*, d'*animaux-plantes*, et qui n'ont ni cœur, ni vaisseaux, ni organe distinct de respiration.

Et formant ensuite trois autres classes : des *vers*, des *crustacés*, des *échinodermes*, tous les *animaux à sang blanc* se trouvent compris et distribués en six classes : les *mollusques*, les *crustacés*, les *insectes*, les *vers*, les *échinodermes* et les *zoophytes*.

Tout était neuf dans cette distribution ; mais aussi tout y était si évident qu'elle fut généralement adoptée, et dès lors le règne animal prit une nouvelle face.

D'ailleurs, la précision des caractères sur lesquels était appuyée chacune de ces classes ; la convenance parfaite des êtres qui se trouvaient rapprochés dans chacune d'elles, tout dut frapper les naturalistes ; et ce qui, sans doute, ne leur parut pas moins digne de leur admiration que ces résultats directs et immédiats, c'était la lumière subite qui venait d'atteindre les parties les plus élevées de la science ; c'étaient ces grandes idées sur la subordination des organes, et sur le rôle de cette subordination dans leur emploi

comme caractères; c'étaient ces grandes lois de l'organisation animale déjà saisies : que tous les animaux à sang blanc qui ont un cœur ont des branchies, ou un organe respiratoire circonscrit; que tous ceux qui n'ont pas de cœur n'ont que des trachées; que partout où le cœur et les branchies existent, le foie existe; que partout où ils manquent, le foie manque.

Assurément, nul homme encore n'avait porté un coup d'œil aussi étendu, aussi perçant sur les lois générales de l'organisation des animaux; et il était aisé de prévoir que, pour peu qu'il continuât à s'en occuper avec la même suite, celui dont les premières vues venaient d'imprimer à la science un si brillant essor, ne tarderait pas à en reculer toutes les limites.

M. Cuvier a souvent rappelé depuis, et jusque dans ses derniers ouvrages, ce premier Mémoire, duquel datent en effet les premiers germes et de la grande rénovation qu'il a opérée en zoologie, et de la plupart de ses idées les plus fondamentales en anatomie comparée.

Jamais le domaine d'une science ne s'était, d'ailleurs, aussi rapidement accru. A l'exception d'Aristote, dont le génie philosophique n'avait

négligé aucune partie du règne animal, on n'avait guère étudié, à aucune époque, que les seuls animaux vertébrés, du moins d'une manière générale et approfondie.

Les *animaux à sang blanc*, ou, comme M. de Lamark les a depuis appelés, les animaux *sans vertèbres*, formaient, en quelque sorte, un règne animal nouveau, à peu près inconnu aux naturalistes, et dont M. Cuvier venait tout à coup de leur révéler et les divers plans de structure, et les lois particulières auxquelles chacun de ces plans est assujetti.

Tous ces animaux si nombreux, si variés dans leurs formes, et dont la connaissance a si fort étendu depuis les bases de la physiologie générale et de la philosophie naturelle, comptaient à peine alors pour le physiologiste et le philosophe; et longtemps encore, après tous ces grands travaux de M. Cuvier, combien n'a-t-on pas vu de systèmes qui, prétendant embrasser sous un point de vue unique le règne animal entier, n'embrassaient réellement que les vertébrés? Tant la nouvelle voie qu'il venait d'ouvrir aux naturalistes était immense, et tant il avait été difficile de l'y suivre à cause de cette immensité même!

Dans ce premier mémoire, M. Cuvier venait donc d'établir enfin la vraie division des *animaux à sang blanc*. Dans un second, reprenant une de leurs classes en particulier, celle des *mollusques*, il jette les premiers fondements de son grand travail sur ces animaux ; travail qui l'a occupé pendant tant d'années, et qui a produit l'ensemble de résultats le plus étonnant peut-être, et du moins le plus essentiellement neuf de toute la zoologie et de toute l'anatomie comparée modernes.

On n'avait point eu jusque là d'exemple d'une anatomie aussi exacte, et portant sur un aussi grand nombre de parties fines et délicates.

Daubenton, ce modèle de précision et d'exactitude, n'avait guère décrit, avec ce détail, que le squelette et les viscères des quadrupèdes : ici c'était la même attention portée sur toutes les parties de l'animal, sur ses muscles, sur ses vaisseaux, sur ses nerfs, sur ses organes des sens.

Swammerdam, Pallas, qui avaient embrassé toutes les parties de l'animal dans leurs anatomies, avaient borné ces anatomies à quelques espèces ; en un autre genre, Lyonnet s'était même borné à une seule : ici c'était une classe entière d'animaux, et de tous les animaux la classe la moins connue,

dont presque toutes les espèces se montraient décrites, et tout le détail, le détail le plus délicat, le plus secret de structure, mis au jour et développé.

Les *mollusques* ont tous un cœur; mais les uns n'en ont qu'un seul, comme l'*huître*, comme le *limaçon;* les autres en ont deux; les autres en ont jusqu'à trois distincts, comme le *poulpe*, comme la *seiche*. Et cependant, c'est avec ces animaux dont l'organisation est relativement si riche, qui ont un cerveau, des nerfs, des organes des sens, des organes sécrétoires, que l'on en confondait d'autres qui, comme les *zoophytes*, comme les *polypes*, par exemple, n'ont, pour toute organisation, qu'une pulpe presque homogène.

Les expériences de Trembléy ont rendu célèbre le *polype d'eau douce*, cet animal qui pousse des bourgeons, comme une plante, et dont chaque partie, séparée des autres, forme un individu nouveau et complet. Toute la structure de ce singulier *zoophyte* se réduit à un sac, c'est-à-dire à une bouche et à un estomac.

M. Cuvier a fait connaître un autre *zoophyte*

dont la structure offre quelque chose de plus surprenant encore, car il n'a pas même de bouche; il se nourrit par des suçoirs ramifiés, comme les plantes; et sa cavité intérieure lui sert, tour à tour, d'estomac et d'une sorte de cœur, car il s'y rend des vaisseaux qui y conduisent le suc nourricier, et il en part d'autres vaisseaux qui portent ce suc aux parties.

Un des problèmes les plus curieux de la physiologie des *animaux à sang blanc*, qui ait été résolu par M. Cuvier, est celui de la nutrition des *insectes*.

Les *insectes* n'ont, au lieu de cœur, qu'un simple *vaisseau dorsal;* et, de plus, ce *vaisseau dorsal* n'a aucune branche, aucune ramification, aucun vaisseau particulier qui s'y rende ou qui en parte.

C'est ce que l'on savait déjà par les travaux célèbres de Malpighi, de Swammerdam, de Lyonnet : M. Cuvier va beaucoup plus loin; il examine toutes les parties du corps des *insectes*, l'ne après l'autre; et, par cet examen détaillé, il montre qu'aucun vaisseau sanguin, ou, ce qui revient au même, qu'aucune circulation n'existe dans ces animaux.

Comment s'opère donc leur nutrition ?

M. Cuvier commence par faire remarquer que le but final de la circulation est de porter le sang à l'air. Aussi tous les animaux qui ont un cœur, ont-ils un organe respiratoire circonscrit, soit *poumon*, soit *branchies;* et le sang, revenu des parties au cœur, est-il invariablement contraint de traverser cet organe, pour y être soumis à l'action de l'air avant de retourner aux parties.

Mais, dans les *insectes*, l'appareil de la respiration est tout différent. Ce n'est plus un organe circonscrit qui reçoit l'air ; c'est un nombre presque infini de vaisseaux élastiques, nommés *trachées*, qui le portent dans toutes les parties du corps, et qui le conduisent ainsi jusque sur le fluide nourricier lui-même qui baigne continuellement ces parties.

En un mot, tandis que, dans les autres animaux, c'est le fluide nourricier qui, au moyen de la circulation, va chercher l'air, le phénomène se renverse dans les *insectes*, et c'est, au contraire, l'air qui va chercher le fluide nourricier, et rend par là toute circulation inutile.

Une autre découverte de M. Cuvier, et non moins

importante, est celle de l'appareil circulatoire de certains *vers* qui, tels que le *ver de terre*, la *sangsue*, avaient été jusque là confondus, sous ce même nom de *vers*, avec ces *zoophytes* d'une structure incomparablement plus simple, qui ne vivent que dans l'intérieur d'autres animaux.

Par une singularité remarquable, le sang de ces *vers*, à appareil circulatoire, est rouge : nouvelle circonstance qui montre encore combien était inexacte et vague la dénomination d'*animaux à sang blanc*, donnée jusqu'alors, d'une manière générale, aux *animaux sans vertèbres*.

Par ces nombreux travaux, M. Cuvier avait donc fixé les limites de la classe des *mollusques;* il avait déterminé celle des *vers à sang rouge;* il les avait complétement séparées l'une et l'autre de celle des *zoophytes;* il avait enfin marqué la vraie place de ces *zoophytes* eux-mêmes, désormais relégués à la fin du règne animal.

Mais, un principe qu'il avait employé dans tous ces travaux devait le conduire plus loin encore. Ce principe est celui de la *subordination des organes* ou des *caractères*.

La méthode ne doit pas se borner, en effet, à

représenter indistinctement les rapports de structure ; elle doit marquer, en outre, l'ordre particulier de ces rapports, et l'importance relative de chacun d'eux ; et c'est à quoi sert précisément le principe de la *subordination des organes.*

Bernard et Laurent de Jussieu avaient déjà appliqué ce principe, aussi fécond que sûr, à la botanique; mais les zoologistes n'avaient point encore osé en faire l'application à leur science, effrayés sans doute par ce grand nombre et par cette complication d'organes qui constituent le corps animal, et qui, pour la plupart, manquent aux végétaux.

Le principe de la subordination des organes ne pouvait s'introduire en zoologie que précédé par l'anatomie. Le premier pas à faire était de connaître les organes ; la détermination de leur importance relative ne pouvait être que le second : ces deux pas faits, il ne restait plus qu'à fonder les caractères sur les organes, et à subordonner ces caractères les uns aux autres, comme les organes sont subordonnés entre eux ; et tel a été proprement l'objet du *Règne animal distribué d'après son organisation,* ce grand ouvrage où la nouvelle doctrine zoologique de l'illustre auteur

se montre enfin reproduite dans son ensemble, et coordonnée dans toutes ses parties.

C'est à compter de cet ouvrage que l'art des méthodes a pris une face toute nouvelle.

Linnæus n'avait guère vu dans cet art qu'un moyen de distinguer les espèces. M. Cuvier est le premier qui ait entrepris de faire, de la méthode, l'instrument même de la généralisation des faits.

Prise en elle-même, la méthode n'est, pour lui, que la subordination des propositions, des vérités, des faits, les uns aux autres, d'après leur ordre de généralité.

Appliquée au règne animal, c'est la subordination des groupes entre eux, d'après l'importance relative des organes qui forment les caractères distinctifs de ces groupes.

Or, les organes les plus importants sont aussi ceux qui entraînent les ressemblances les plus générales.

D'où il suit qu'en fondant les groupes inférieurs sur les *organes subordonnés*, et les groupes supérieurs sur les *organes dominateurs*, les groupes supérieurs comprendront toujours nécessairement les inférieurs, ou, en d'autres termes, que l'on pourra toujours passer des uns

aux autres par des propositions graduées, et de plus en plus générales à mesure qu'on remontera des groupes inférieurs vers les supérieurs.

La méthode, bien vue, n'est donc que l'expression généralisée de la science; c'est la science elle-même, mais réduite à ses expressions les plus simples; c'est mieux encore: cet enchaînement des faits d'après leurs analogies, cet enchaînement des analogies d'après leur degré d'étendue, ne se borne pas à représenter les rapports connus; il met au jour une foule de rapports nouveaux, contenus les uns dans les autres; il les dégage les uns des autres; il donne ainsi de nouvelles forces à l'esprit pour apercevoir et pour découvrir; il lui crée de nouveaux procédés logiques.

Jusqu'ici M. Cuvier n'avait vu, dans chacune de ces trois grandes classes des *animaux sans vertèbres* : les *mollusques*, les *insectes* et les *zoophytes*, qu'un groupe pareil à chacune des quatre classes des *animaux vertébrés* : les *quadrupèdes*, les *oiseaux*, les *reptiles* et les *poissons*.

C'est qu'il n'avait considéré encore que les organes de la circulation.

En considérant le système nerveux, qui est un organe beaucoup plus important, il vit que chacune des trois grandes classes des *animaux sans vertèbres* répondait ou équivalait non plus à telle ou telle classe des *animaux vertébrés*, prise à part, mais à tous ces *animaux vertébrés*, pris ensemble.

Une première forme du système nerveux réunit tous les *animaux vertébrés* en un seul groupe; une seconde forme réunit tous les *mollusques*; une troisième réunit les *insectes* aux *vers à sang rouge*, et les uns et les autres aux *crustacés*, c'est le groupe des *articulés*; une quatrième forme enfin réunit tous les *zoophytes*.

Il y a donc quatre plans, quatre types, dans le règne animal, quatre *embranchements*, comme M. Cuvier les appelle; ou, en termes plus clairs et dépouillés de tout vague, il y a quatre formes générales du système nerveux, dans les animaux.

Dans les sciences d'observation et d'expérience, l'art suprême du génie est de transformer les questions, de simples questions de raisonnement, en questions de fait.

On disputait, depuis plus d'un siècle, sur la question de savoir s'il n'y a qu'un seul plan d'or-

ganisation dans les animaux, ou s'il y en a plusieurs. Cette question, jusque là posée en termes si vagues, M. Cuvier la transforme en cette autre, positive et de fait, savoir, combien il y a de formes distinctes du système nerveux dans les animaux.

Or, il y en a quatre, comme je viens de le dire : une pour les *vertébrés*, une pour les *mollusques*, une pour les *articulés*, une pour les *zoophytes;* il y a donc quatre plans, quatre types, quatre formes, dans le règne animal.

Telle est la lumière que le grand ouvrage qui nous occupe a répandue sur le règne animal entier, que, guidé par lui, l'esprit saisit nettement les divers ordres de rapports qui lient les animaux entre eux : les rapports d'ensemble qui constituent l'unité, le caractère du *règne;* les rapports plus ou moins généraux qui constituent l'unité des *embranchements*, des *classes;* les rapports plus particuliers qui constituent l'unité des *ordres*, des *genres*.

Cependant cet ouvrage n'était point encore ce qu'aurait voulu M. Cuvier. Bien que toutes les espèces y eussent été revues, la plupart n'y

étaient pourtant qu'indiquées; ce n'était donc qu'un *système abrégé*, ce n'était pas un *système complet* des animaux.

Or, l'idée d'un système complet des animaux, d'un système où toutes les espèces seraient non-seulement indiquées, distinguées, classées, mais représentées et décrites dans toute leur structure, est une de celles qui ont le plus constamment occupé M. Cuvier.

Aussi, à peine ce grand ouvrage sur le règne animal était-il terminé, qu'un autre était déjà commencé : je veux parler de l'*Histoire naturelle des poissons*, dont le premier volume a paru en 1828.

Après avoir opéré, dans le premier de ces deux ouvrages, la réforme complète du système des animaux, ce qu'il avait voulu, dans le second, c'était de montrer, par l'exposition détaillée et approfondie de toutes les espèces connues d'une classe, ce qu'on pourrait faire pour toutes les autres espèces, et pour toutes les autres classes.

Dans cette vue, il avait choisi la classe des *poissons*, comme étant, parmi celles des *vertébrés*, la plus nombreuse, la moins connue, la plus enrichie par les découvertes récentes des voyageurs.

En effet, Bloch et Lacépède, les derniers auteurs principaux en *ichthyologie*, n'avaient guère connu que quatorze cents espèces de poissons; dans l'ouvrage de M. Cuvier, le nombre de ces espèces se serait élevé à plus de cinq mille : l'ouvrage entier n'aurait pas eu moins de vingt volumes; tous les matériaux étaient mis en ordre, et les neuf volumes qui ont paru en moins de six années, témoignent assez de la prodigieuse rapidité avec laquelle toute l'entreprise devait marcher.

Tel est l'ensemble des grands travaux par lesquels M. Cuvier a renouvelé la zoologie; mais une réforme plus importante encore, et dont celle-ci n'est effectivement que la conséquence, c'est celle qu'il avait déjà opérée, ou qu'il opérait en même temps, dans *l'anatomie comparée*.

On ne peut parler des progrès que *l'anatomie comparée* a dus à M. Cuvier, sans un respect profond; il ne parlait jamais lui-même de cette science qu'avec enthousiasme; il la regardait, et avec raison, comme la science régulatrice de toutes celles qui se rapportent aux êtres organisés; et la mort l'a surpris méditant ce grand ouvrage qu'il lui consacrait, et où, rassemblant toutes ses for-

ces, ce génie si vaste eût enfin paru dans toute sa grandeur.

Mais si cet ouvrage est perdu, du moins ses éléments principaux subsistent répandus dans tant de mémoires dont j'ai déjà parlé, surtout dans les *Leçons d'anatomie comparée*, surtout dans les *Recherches sur les ossements fossiles* : travaux immortels, et qui ont imprimé à *l'anatomie comparée* un tel essor, qu'après avoir été, pendant si longtemps, la plus négligée des branches de *l'histoire naturelle*, elle les a tout à coup dépassées et dominées toutes.

L'histoire de *l'anatomie comparée* compte trois époques nettement marquées : l'époque d'Aristote, celle de Claude Perrault, et celle de M. Cuvier.

Chacun sait avec quel génie Aristote a jeté les premiers fondements de *l'anatomie comparée*, chez les anciens. Mais ce qui n'a pas été suffisamment remarqué, quoique non moins digne de l'être, c'est la fermeté de vue avec laquelle Claude Perrault a recommencé toute cette science, dès le milieu du XVIIe siècle, et l'a recommencée par sa base même, c'est-à-dire par les faits particuliers.

Les descriptions de Perrault sont le premier pas assuré qu'ait fait *l'anatomie comparée* moderne. Daubenton lui en fit faire un autre; car il rendit ces descriptions comparables.

Vicq-d'Azyr lui en fit faire un troisième.

Riche des travaux de Daubenton, de Haller, de Hunter, de Monro, de Camper, de Pallas, Vicq-d'Azyr embrassa l'*anatomie comparée* dans son ensemble; il sut lui indiquer un plan, le plan ou l'ordre *physiologique;* et ce fut le bonheur singulier de cette science que de passer immédiatement des mains de Vicq-d'Azyr dans celles de M. Cuvier.

Vicq-d'Azyr y avait porté le coup d'œil du physiologiste; M. Cuvier y porta plus particulièrement celui du zoologiste; et l'on peut croire qu'elle avait un égal besoin d'être considérée sous ces deux points de vue. On peut croire que sa réforme n'a été si complète, et son influence si générale, que parce que, tour à tour étudiée et remaniée pour se prêter à la zoologie et à la physiologie, elle a pu devenir, tout à la fois, le guide et le flambeau de ces deux sciences.

Quoi qu'il en soit, l'*anatomie comparée* n'était encore qu'un recueil de faits particuliers tou-

chant la structure des animaux. M. Cuvier en a fait la science des lois générales de l'organisation animale.

Ce même homme qui avait transformé la méthode zoologique, de simple nomenclature, en un instrument de généralisation, a su disposer les faits en *anatomie comparée* dans un ordre tel que, de leur simple rapprochement, sont sorties toutes ces lois admirables et de plus en plus élevées : par exemple, que chaque espèce d'organe a ses modifications fixes et déterminées; qu'un rapport constant lie entre elles toutes les modifications de l'organisme; que certains organes ont, sur l'ensemble de l'économie, une influence plus marquée et plus décisive : d'où la loi de leur *subordination;* que certains traits d'organisation s'appellent nécessairement les uns les autres, et qu'il en est, au contraire, d'incompatibles et qui s'excluent : d'où la loi de leur *corrélation* ou *coexistence;* et tant d'autres *lois*, tant d'autres *rapports généraux*, qui ont enfin créé et développé la partie philosophique de cette science.

Parmi tant de découvertes, parmi tant de faits

particuliers dont il l'a enrichie, je dois me borner à citer ici les plus saillants.

Les travaux de Hunter et de Tenon avaient déjà fait faire de grands pas à la théorie du développement des dents; il a porté cette théorie, à peu de chose près, à sa perfection.

Ces parties, ces espèces de petits os qu'on appelle *dents*, paraissent, au premier aspect, des parties fort simples, et qui méritent à peine l'attention de l'observateur. Ces parties sont pourtant fort compliquées; elles ont des organes sécréteurs, comme leur *germe*, leur *membrane propre;* des substances sécrétées, comme leur *émail*, leur *ivoire;* et chacune de ces substances paraît à son tour; chacune paraît à une époque fixe.

Ces petits corps naissent, se développent, poussent leurs racines, meurent, tombent, sont remplacés par d'autres, avec un ordre, une régularité admirables.

Et ce qui n'est pas moins admirable, bien que sous un autre point de vue, c'est que toutes les circonstances de leur organisation et de leur développement sont aujourd'hui rigoureusement démontrées.

En s'appuyant sur l'étude des dents de l'*élé-*

phant, où tout se voit en grand, M. Cuvier est parvenu à constater l'époque précise où chaque partie de la dent se forme et par quel mécanisme elle se forme; comment chacune de ces parties, ayant fait son rôle d'organe producteur, disparaît; comment la dent tout entière disparaît à son tour, pour faire place à une autre qui aura aussi son développement d'ensemble et de détail, et son point d'organisation complète, et son dépérissement et sa chute.

Perrault, Hérissant, Vicq-d'Azyr, avaient déjà fait connaître quelques points de la structure des organes de la voix des oiseaux ; il a fait connaître cette structure d'une manière générale et par des comparaisons détaillées.

Il a, le premier, mis dans tout son jour la disposition singulière de l'organe de l'ouïe, et la disposition plus singulière encore des fosses nasales, dans les *cétacés*.

Tout le monde connaît la merveilleuse métamorphose qu'éprouve la *grenouille* pour passer de l'état de fœtus ou de *têtard* à l'état adulte. On sait qu'après avoir respiré, dans le premier de ces deux états, par des *branchies*, comme les *poissons*, elle respire, dans le second, par

des *poumons*, comme les animaux terrestres.

M. Cuvier a fait connaître la structure des organes de la respiration et de la circulation d'un genre de reptiles qui offrent quelque chose de plus curieux encore.

La *grenouille* est, tour à tour, *poisson* dans son premier âge, et *reptile* dans le second. Ces nouveaux reptiles, tels que le *protée*, l'*axololt*, la *sirène*, sont toute leur vie *reptiles* et *poissons;* ils ont tout à la fois des *branchies* et des *poumons*, et peuvent, pendant toute leur vie, respirer alternativement dans l'air et dans l'eau.

M. Cuvier est le premier qui ait donné une comparaison suivie des cerveaux dans les quatre classes des *animaux vertébrés;* le premier qui ait fait remarquer les rapports du développement de cet organe avec le développement de l'intelligence, branche de l'*anatomie comparée*, devenue depuis si féconde et si étendue; le premier, enfin, qui ait déduit, d'une manière rigoureuse, de la quantité respective de la respiration de ces animaux, non-seulement le degré de leur chaleur naturelle, mais celui de toutes leurs autres facultés, de leur force de mouve-

ment, de leur finesse de sens, de leur rapidité de digestion.

Mais l'application la plus neuve et la plus brillante qu'il ait faite de l'*anatomie comparée* est celle qui se rapporte aux *ossements fossiles*.

Tout le monde sait aujourd'hui que le globe que nous habitons présente presque partout des traces irrécusables des plus grandes révolutions.

Les productions de la création actuelle, de la nature vivante, recouvrent partout les débris d'une création antérieure, d'une nature détruite.

D'une part, des amas immenses de coquilles, et d'autres corps marins, se trouvent à de grandes distances de toute mer, à des hauteurs où nulle mer ne saurait atteindre aujourd'hui ; et de là sont venus les premiers faits à l'appui de toutes ces traditions de déluges, conservées chez tant de peuples.

D'autre part, les grands ossements découverts à divers intervalles dans les entrailles de la terre, dans les cavernes des montagnes, ont fait naître ces autres traditions populaires, non moins répandues et non moins anciennes, de races de géants qui auraient peuplé le monde dans ses premiers âges.

Les traces des révolutions de notre globe ont donc frappé de tout temps l'esprit des hommes; mais elles l'ont frappé longtemps en vain, et d'un étonnement stérile.

Longtemps même l'ignorance a été portée à ce point, qu'une opinion à peu près générale, et je ne parle plus d'une opinion populaire, je parle de l'opinion des savants et des philosophes, regardait les pierres chargées d'empreintes d'animaux ou de végétaux, et les coquillages trouvés dans la terre, comme des jeux de la nature.

« Il a fallu, dit Fontenelle, qu'un potier de « terre qui ne savait ni latin ni grec, osât, vers « la fin du XVIe siècle, dire dans Paris, et à la « face de tous les docteurs, que les coquilles fos- « siles étaient de véritables coquilles déposées au- « trefois par la mer dans les lieux où elles se « trouvaient alors; que des animaux avaient « donné aux pierres figurées toutes leurs diffé- « rentes figures, et qu'il défiât hardiment toute « l'école d'Aristote d'attaquer ses preuves. »

Ce potier de terre était Bernard Palissy, immortel pour avoir fait à peine un premier pas dans cette carrière, parcourue depuis par tant de

grands hommes, et qui les a conduits à des découvertes si étonnantes.

A la vérité, les idées de Palissy ne pouvaient guère être remarquées à l'époque où elles parurent; et ce n'a été que près de cent ans plus tard, c'est-à-dire vers la fin du XVIIe siècle, qu'elles ont commencé à se réveiller, et, pour rappeler encore une expression de Fontenelle, à faire la fortune qu'elles méritaient.

Mais, dès lors aussi, on s'est occupé avec tant d'activité, et à rassembler les restes des corps organisés enfouis sous l'écorce du globe, et à étudier les couches qui les recèlent; et, sous ces deux rapports, les faits se sont tellement et si rapidement multipliés, que quelques esprits élevés et hardis n'ont pas craint, dès lors même, de chercher à en embrasser la généralité dans leurs théories, et d'essayer de remonter ainsi à leurs causes.

C'est, en effet, à partir de la fin du XVIIe siècle et de la première moitié du XVIIIe, qu'ont paru successivement les systèmes fameux de Burnet, de Leibnitz, de Woodward, de Whiston, de Buffon; tous systèmes prématurés, tous systèmes plus ou moins erronés sans doute, mais qui eurent du

moins cet avantage d'accoutumer l'esprit humain à porter enfin une vue philosophique sur ces étonnants phénomènes, et à oser se mesurer avec eux.

Un autre avantage, et plus précieux encore, c'est que tous ces systèmes, excitant les esprits, amenèrent bientôt, de toutes parts, des observations plus nombreuses, plus précises, plus complètes, dont le premier effet fut de renverser tout ce que ces systèmes avaient de trop aventureux ou d'imaginaire; et le second, de fonder sur leurs débris mêmes la véritable théorie, l'histoire positive de la terre.

Le XVIII[e] siècle, qui a marché si vite en tant de choses, n'a rien vu peut-être de plus rapide que les progrès de la science qui nous occupe. Ce même siècle qui, dans sa première moitié, avait vu ou s'élever ou tomber tous ces systèmes dont je viens de parler, édifices brillants et fragiles, a vu poser, dans la seconde, par les mains des Pallas, des Deluc, des de Saussure, des Werner, des Blumenbach, des Camper, les premiers fondements du monument durable qui devait leur succéder.

Parmi ces progrès, je dois surtout rappeler ici

ceux qui se rapportent aux dépouilles fossiles des corps organisés.

Ce sont, en effet, ces restes des corps organisés, témoins subsistants de tant de révolutions, de tant de bouleversements éprouvés par le globe, qui ont fait naître les premières hypothèses de la géologie fantastique; et ce sont encore ces restes qui ont fini par donner, entre les mains de M. Cuvier, les résultats les plus évidents, les lois les plus assurées de la géologie positive.

J'ai déjà parlé de ces grands ossements fossiles découverts à différentes époques, et de ces idées ridicules de géants qui se renouvelaient à chaque découverte qu'on en faisait.

Daubenton a, le premier, détruit toutes ces idées; il a, le premier, appliqué l'*anatomie comparée* à la détermination de ces os; mais cette science était loin d'être assez avancée encore pour pouvoir donner dans tous les cas, et donner avec certitude, l'espèce ou le genre de l'animal auquel un os inconnu, un os isolé pouvait appartenir; et tel était pourtant le problème à résoudre.

Le mémoire où Daubenton a tenté, pour la

première fois, la solution de ce problème important est de 1762.

En 1769, Pallas publia son premier mémoire sur les *ossements fossiles de Sibérie*. On n'y put voir, sans étonnement, la démonstration de ce fait, que l'éléphant, le rhinocéros, l'hippopotame, tous animaux qui ne vivent actuellement que sous la zone torride, avaient habité autrefois les contrées les plus septentrionales de nos continents.

Le second mémoire de Pallas dut beaucoup plus étonner encore; car l'auteur y rapporte ce fait, qui parut effectivement alors à peine croyable, d'un rhinocéros trouvé tout entier dans la terre gelée, avec sa peau et sa chair; fait qui touche au merveilleux, et qui pourtant s'est renouvelé depuis dans cet éléphant, découvert en 1806 sur les bords de la mer Glaciale, et si bien conservé que les chiens et les ours ont pu en dévorer et s'en disputer les chairs.

L'éveil une fois donné par Pallas, on trouva bientôt de ces dépouilles d'animaux du Midi, non-seulement dans les pays du Nord, mais dans tous les pays de l'ancien comme du nouveau monde.

Buffon se hâta d'en déduire son système du re-

froidissement graduel des régions polaires, et de l'émigration successive des animaux du nord au midi.

Mais, le dernier fait observé par Pallas, et que je viens de citer, renversait déjà ce système. Ce fait démontre effectivement, et de la manière la plus formelle, que le refroidissement du globe, loin d'avoir été graduel, a nécessairement été, au contraire, subit, instantané, sans aucune gradation; il démontre que le même instant qui a fait périr les animaux dont il s'agit, a rendu glacial le pays qu'ils habitaient; car, s'ils n'eussent été gelés aussitôt que tués, il est évident qu'ils n'auraient pu nous parvenir avec leur peau, leur chair, toutes leurs parties, et toutes ces parties parfaitement conservées.

L'hypothèse du refroidissement graduel ne pouvant donc plus être soutenue, Pallas y substitua celle d'une irruption des eaux venues du sud-est; irruption qui, selon lui, avait transporté dans le Nord les animaux de l'Inde.

Mais cette seconde hypothèse n'était pas plus heureuse que la première, car les animaux fossiles sont très-différents de ceux de l'Inde, et même de tous les animaux aujourd'hui vivants: dernier fait

plus extraordinaire encore que tous ceux qui précèdent, et qu'il était réservé à M. Cuvier de mettre dans tout son jour.

Le fait d'une création ancienne d'animaux, entièrement distincte de la création actuelle, et depuis longtemps entièrement perdue, est le fait fondamental sur lequel reposent les preuves les plus évidentes des révolutions du globe. Il ne saurait donc être sans intérêt de voir comment a pu naître, se développer, se confirmer enfin, l'idée de ce fait, le plus extraordinaire assurément qu'il ait été donné aux recherches scientifiques de découvrir et de démontrer.

Nous avons vu comment, vers la fin du XVIe siècle, Bernard Palissy avait osé, le premier parmi les modernes, avancer que les ossements, les empreintes, les coquillages fossiles, regardés pendant si longtemps comme des jeux de la nature, étaient les restes d'êtres réels, les véritables dépouilles de corps organisés.

En 1670, Augustin Scilla renouvela l'opinion de Palissy, et la soutint avec force. Peu après, en 1683, Leibnitz lui donna l'autorité de son nom et de son génie. Enfin, dès la première moitié du

XVIIIe siècle, Buffon la reproduisit avec plus d'éclat encore, et la rendit bientôt populaire.

Mais ces êtres organisés, dont les débris innombrables se montrent répandus partout, sont-ils les analogues de ceux qui vivent aujourd'hui, soit sur les lieux mêmes où l'on trouve ces débris, soit dans d'autres lieux? ou bien, leur espèce, leur genre ont-ils péri, et sont-ils entièrement perdus?

C'est là qu'est toute la difficulté, et l'on peut croire que cette difficulté n'aurait jamais été résolue, du moins avec une certitude complète, tant que l'on s'en serait tenu, par exemple, à l'étude des coquilles fossiles, ou des poissons.

On aurait eu beau trouver, en effet, de nouvelles coquilles, de nouveaux poissons inconnus, on aurait pu toujours supposer que leur espèce vivait encore, soit dans des mers éloignées, soit à des profondeurs inaccessibles.

Il n'en est pas, à beaucoup près, ainsi pour les quadrupèdes, classe à laquelle M. Cuvier s'est particulièrement attaché. Leur nombre est beaucoup plus borné, surtout pour les grandes espèces; on peut donc espérer de parvenir à les connaître toutes; il est donc infiniment plus facile de s'assurer si des os inconnus appartiennent à l'une de

12

ces espèces encore vivantes, ou s'ils viennent d'espèces perdues.

C'est là ce qui donne à l'étude des quadrupèdes fossiles une importance propre, et aux déductions que l'on peut en tirer une force que ne sauraient avoir les déductions tirées de l'étude de la plupart des autres classes.

Buffon semble l'avoir senti. C'est principalement, en effet, sur les grands ossements fossiles de la Sibérie et du Canada qu'il chercha d'abord à appuyer la conjecture, pleine de génie, de certaines espèces perdues.

Inspiré par Buffon, Camper alla loin.

Dès 1787, dans un mémoire adressé à Pallas, il énonce hautement l'opinion que certaines espèces ont été détruites par les catastrophes du globe; et il fait plus; il l'appuie des premiers faits réellement positifs, quoique fort incomplets encore, qui aient été avancés pour la soutenir.

Ainsi donc, à mesure que la détermination des ossements fossiles a fait des progrès, l'idée d'animaux perdus en a fait aussi; et c'est toujours à la lumière de l'*anatomie comparée* que ces progrès ont été faits.

C'est, en effet, cette lumière de l'*anatomie*

comparée qui avait jusque là manqué à tant de recherches laborieuses de tant de naturalistes. Mais, il est aisé de voir que, vers l'époque dont je parle, c'est-à-dire vers la fin du XVIIIe siècle, tout se préparait pour amener la solution cherchée depuis si longtemps, et qu'en un mot, l'on touchait enfin, sur ces étonnants, sur ces merveilleux phénomènes, au moment de quelque découverte, de quelque résultat complet et définitif.

Le 1er pluviôse an IV, jour de la première séance publique qu'ait tenue l'Institut National, M. Cuvier lut, devant ce Corps assemblé, son mémoire sur les *espèces d'éléphants fossiles*, comparées aux *espèces vivantes*.

C'est dans ce mémoire qu'il annonce, pour la première fois, ses vues sur les animaux perdus. Ainsi, dans ce même jour où l'Institut ouvrait la première de ses séances publiques, s'ouvrait aussi la carrière des plus grandes découvertes que l'histoire naturelle ait faites dans notre siècle : singulière coïncidence, et que l'histoire des sciences doit conserver.

M. Cuvier venait donc de commencer cette brillante suite de recherches et de travaux qui l'ont

occupé pendant tant d'années, et par lesquelles il a constamment tenu éveillés, pendant tout ce temps, l'étonnement et l'admiration de ses contemporains.

Dans ce premier mémoire, en effet, il ne se borne pas à démontrer que l'*éléphant fossile* est une espèce distincte des espèces actuelles, une espèce éteinte, une espèce perdue ; il déclare nettement que le plus grand pas qui puisse être fait vers la perfection de la théorie de la terre, serait de prouver qu'aucun de ces animaux, dont on trouve les dépouilles répandues sur presque tous les points du globe, n'existe plus aujourd'hui.

Il ajoute que ce qu'il vient d'établir pour l'*éléphant*, il l'établira bientôt, d'une manière non moins incontestable, pour le *rhinocéros*, pour l'*ours*, pour le *cerf fossiles*, toutes espèces également distinctes des espèces vivantes, toutes espèces également perdues.

Enfin, il termine par cette phrase remarquable, et dans laquelle il semblait annoncer tout ce qu'il a découvert depuis :

« Qu'on se demande, dit-il, pourquoi l'on « trouve tant de dépouilles d'animaux inconnus, « tandis qu'on n'en trouve aucune dont on puisse

« dire qu'elle appartient aux espèces que nous « connaissons, et l'on verra combien il est pro- « bable qu'elles ont toutes appartenu à des êtres « d'un monde antérieur au nôtre, à des êtres dé- « truits par quelques révolutions du globe, à des « êtres dont ceux qui existent aujourd'hui ont « rempli la place. »

L'idée d'une création entière d'animaux, antérieure à la création actuelle, l'idée d'une création entière détruite et perdue, venait donc enfin d'être conçue dans son ensemble! Le voile qui recouvrait tant d'étonnants phénomènes allait donc enfin être soulevé, ou plutôt, il l'était déjà; et le mot de cette grande énigme qui, depuis un siècle, occupait si fortement les esprits, ce mot venait d'être dit.

Mais, pour transformer en un résultat positif et démontré, cette vue si vaste et si élevée, il fallait rassembler de toutes parts les dépouilles des animaux perdus; il fallait les revoir, les étudier toutes sous ce nouvel aspect; il fallait les comparer toutes, et l'une après l'autre, aux dépouilles des animaux vivants; il fallait, avant tout, créer et déterminer l'art même de cette comparaison.

12.

Or, pour bien concevoir toutes les difficultés de cette méthode, de cet art nouveau, il suffit de remarquer que les débris, que les restes des animaux dont il s'agit, que les *ossements fossiles*, en un mot, sont, presque toujours, isolés, épars; que souvent les os de plusieurs espèces, et des espèces les plus diverses, sont mêlés, confondus ensemble; que, presque toujours, ces os sont mutilés, brisés, réduits en fragments.

Il fallait donc imaginer une méthode de reconnaître chaque os, et de le distinguer de tout autre avec certitude; il fallait rapporter chaque os à l'espèce à laquelle il appartient; il fallait reconstruire enfin le squelette complet de chaque espèce, sans omettre aucune des pièces qui lui étaient propres, sans en intercaler aucune qui lui fût étrangère.

Que l'on se représente ce mélange confus de débris mutilés et incomplets, recueillis par M. Cuvier; que l'on se représente, sous sa main habile, chaque os, chaque portion d'os, allant reprendre sa place, allant se réunir à l'os, à la portion d'os à laquelle elle avait dû tenir; et toutes ces espèces d'animaux, détruits depuis tant de siècles, renaissant ainsi avec leurs formes, leurs

caractères, leurs attributs; et l'on ne croira plus assister à une simple opération anatomique; on croira assister à une sorte de résurrection; et, ce qui n'ôtera sans doute rien au prodige, à une résurrection qui s'opère à la voix de la science et du génie.

Je dis *à la voix de la science:* la méthode employée par M. Cuvier pour cette reconstruction merveilleuse n'est, en effet, que l'application des règles générales de l'*anatomie comparée* à la détermination des *ossements fossiles*.

Et ces règles elles-mêmes ne sont pas une moins grande, une moins admirable découverte que les résultats surprenants auxquels elles ont conduit.

On a vu plus haut comment un principe rationnel, celui de la *subordination des organes*, partout appliqué, partout reproduit dans l'établissement des groupes de la méthode, avait changé la face de la classification du règne animal.

Le principe qui a présidé à la reconstruction des espèces perdues est celui de la *corrélation des formes;* principe au moyen duquel chaque

partie d'un animal peut être donnée par chaque autre, et toutes par une seule.

Dans une machine aussi compliquée, et néanmoins aussi essentiellement une que celle qui constitue le corps animal, il est évident que toutes les parties doivent nécessairement être disposées les unes pour les autres, de manière à se correspondre, à s'ajuster entre elles, à former enfin, par leur ensemble, un être, un système unique.

Une seule de ces parties ne pourra donc changer de forme, sans que toutes les autres en changent nécessairement aussi; de la forme de l'une d'elles on pourra donc conclure la forme de toutes les autres.

Supposez, par exemple, un *animal carnivore*. Il aura nécessairement des *organes des sens*, des *organes du mouvement*, des *doigts*, des *dents*, un *estomac*, des *intestins*, disposés pour apercevoir, pour atteindre, pour saisir, pour déchirer, pour digérer une proie; et toutes ces conditions seront rigoureusement enchaînées entre elles; car une seule manquant, toutes les autres seraient sans effet, sans résultat: l'animal ne pourrait subsister.

Supposez un *animal herbivore*, et tout cet ensemble de conditions aura changé. Les *dents*,

les *doigts*, l'*estomac*, les *intestins*, les *organes du mouvement*, les *organes des sens*, toutes ces parties auront pris de nouvelles formes, et ces formes nouvelles seront toujours proportionnées entre elles, et relatives les unes aux autres.

De la forme d'une seule de ces parties, de la forme des *dents* seules, par exemple, on pourra donc conclure, et conclure avec certitude, la forme des *pieds*, celle des *mâchoires*, celle de l'*estomac*, celle des *intestins*.

Toutes les parties, tous les organes se déduisent donc les uns des autres; et telle est la rigueur, telle est l'infaillibilité de cette déduction, qu'on a vu souvent M. Cuvier reconnaître un animal par un seul os, par une seule facette d'os; qu'on l'a vu déterminer des genres, des espèces inconnues, d'après quelques os brisés, et d'après tels ou tels os indifféremment : reconstruisant ainsi l'animal entier d'après une seule de ses parties, et le faisant renaître, comme à volonté, de chacune d'elles; résultats faits pour étonner, et qu'on ne peut rappeler, sans rappeler en effet toute cette première admiration, mêlée de surprise, qu'ils inspirèrent d'abord, et qui ne s'est point encore affaiblie.

Cette méthode précise, rigoureuse, de démêler, de distinguer les os confondus ensemble; de rapporter chaque os à son espèce; de reconstruire enfin l'animal entier d'après quelques-unes de ses parties, cette méthode une fois conçue, ce ne fut plus par espèces isolées, ce fut par groupes, par masses, que reparurent toutes ces populations éteintes, monuments antiques des révolutions du globe.

On put dès lors se faire une idée non-seulement de leurs formes extraordinaires, mais de la multitude prodigieuse de leurs espèces. On vit qu'elles embrassaient des êtres de toutes les classes : des quadrupèdes, des oiseaux, des reptiles, des poissons, des crustacés, des mollusques, des zoophytes.

Je ne parle ici que des animaux, et cependant l'étude des *végétaux fossiles* n'offre pas des conséquences moins curieuses que celles que l'on a tirées du règne animal lui-même.

Tous ces êtres organisés, toutes ces premières populations du globe, se distinguent par des caractères propres, et souvent par les caractères les plus étranges, les plus bizarres.

Parmi les quadrupèdes, par exemple, se pré-

sentent d'abord le *palœotherium*, l'*anaplotherium*, ces genres singuliers de pachydermes, découverts par M. Cuvier dans les environs de Paris, et dont aucune espèce n'a survécu, dont aucune n'est parvenue jusqu'à nous.

Après eux venaient le *mammouth*, cet éléphant de Sibérie, couvert de longs poils et d'une laine grossière; le *mastodonte*, cet animal presque aussi grand que le *mammouth*, et que ses dents, hérissées de pointes, ont fait regarder pendant longtemps comme un éléphant carnivore; et ces énormes paresseux, animaux dont les espèces actuelles ne dépassent pas la taille d'un chien, et dont quelques espèces perdues égalaient, par la leur, les plus grands rhinocéros.

Les *reptiles* de ces premiers âges du monde étaient plus extraordinaires encore, soit par leurs proportions gigantesques, car il y avait des *lézards* grands comme des baleines, soit par la singularité de leurs structures, car les uns avaient l'aspect des *cétacés* ou *mammifères marins*, et les autres le cou, le bec des oiseaux, et jusqu'à des sortes d'ailes.

Et ce qui est plus surprenant encore que tout

cela, c'est que tous ces animaux ne vivaient point à une même époque ; c'est qu'il y a eu plusieurs générations, plusieurs populations successivement créées et détruites.

M. Cuvier en compte jusqu'à trois nettement marquées.

La première comprenait des mollusques, des poissons, des reptiles, tous ces reptiles monstrueux dont je viens de parler ; il s'y trouvait déjà quelques mammifères marins, mais il ne s'y trouvait aucun, ou presque aucun mammifère terrestre.

La seconde se caractérisait surtout par ces genres singuliers de pachydermes des environs de Paris, que je rappelais tout à l'heure ; et c'est dès lors seulement que les mammifères terrestres commencent à dominer.

La troisième est celle des *mammouths*, des *mastodontes*, des *rhinocéros*, des *hippopotames*, des *paresseux gigantesques*.

Un fait bien remarquable, c'est que, parmi les restes de tous ces animaux, on n'a point trouvé d'ossements humains.

L'espèce humaine n'a donc été la contemporaine, ni de toutes ces races perdues, ni de

toutes ces catastrophes épouvantables qui les ont détruites.

Ainsi donc, après l'âge des reptiles, après celui des premiers mammifères terrestres, après celui des *mammouths* et des *mastodontes*, est venue une quatrième époque, une quatrième succession d'êtres créés, celle qui constitue la population actuelle, celle que l'on peut appeler l'âge de l'*homme*, car c'est de cet âge seulement que date l'espèce humaine.

La création du règne animal a donc éprouvé plusieurs interruptions, plusieurs destructions successives; et ce qui n'est pas moins étonnant, quoique tout aussi certain, c'est qu'il y a eu une époque, et la première de toutes, où aucun être organisé, aucun animal, aucun végétal, n'existait sur le globe.

Tous ces faits extraordinaires sont démontrés par les rapports des restes des êtres organisés avec les couches mêmes qui forment l'écorce du globe.

Ainsi, il y a eu une première époque où ces êtres n'existaient point, car les terrains primitifs ou primordiaux ne contiennent aucun de leurs

restes; ainsi les *reptiles* ont dominé dans l'époque suivante, car leurs restes abondent dans les terrains qui succèdent aux primitifs; ainsi la surface de la terre a été plusieurs fois recouverte par les mers, et plusieurs fois mise à sec, car les restes d'animaux marins recouvrent tour à tour les restes d'animaux terrestres, et sont tour à tour recouverts par eux.

La science, guidée par le génie, a donc pu remonter jusqu'aux époques les plus reculées de l'histoire de la terre; elle a pu compter et déterminer ces époques; elle a pu marquer et le premier moment où les êtres organisés ont paru sur le globe, et toutes les variations, toutes les modifications, toutes les révolutions qu'ils ont éprouvées.

Sans doute, il serait injuste de laisser entendre ici que toutes les preuves de cette grande histoire ont été recueillies par M. Cuvier; mais il n'est pas jusqu'aux découvertes que d'autres ont faites après lui, qui n'ajoutent encore à sa gloire, car c'est en marchant sur ses traces qu'on les a faites.

On peut même dire que plus ces découvertes sont précieuses, que plus toutes celles que l'on

fera par la suite seront importantes, plus sa gloire s'en accroîtra, à peu près comme on a vu grandir le nom de Colomb, à mesure que les navigateurs, venus après lui, ont fait mieux connaître toute l'étendue de sa conquête.

Ce monde inconnu, ouvert aux naturalistes, est sans contredit la découverte la plus brillante de M. Cuvier.

Je n'hésite pourtant pas à placer à côté d'elle cette autre découverte, à mes yeux non moins importante, de la vraie méthode en histoire naturelle.

Le besoin des méthodes naît également pour notre esprit, et du besoin qu'il a de *distinguer* pour connaître, et du besoin qu'il a de *généraliser* ce qu'il connaît, pour pouvoir embrasser et se représenter nettement le plus grand nombre possible de faits et d'idées.

Toute méthode a donc un double but, savoir, la *distinction* et la *généralisation* des faits.

Or, jusqu'à M. Cuvier, la méthode s'était bornée à démêler et à distinguer; c'est lui qui en a fait, comme je l'ai déjà dit, un instrument de généralisation : par où il a rendu un service éter-

nel, non-seulement à l'histoire naturelle, mais, j'ose le dire, à toutes les sciences.

Car la méthode, j'entends la vraie, est essentiellement une. Son objet est partout de s'élever jusqu'aux rapports les plus généraux, jusqu'à l'expression la plus simple des choses; et de telle sorte que tous ces rapports naissent les uns des autres, et tous des faits particuliers qui en sont l'origine et la source.

C'est là ce qu'entendait Bacon, quand il disait que toutes nos sciences ne sont que les faits généralisés : mot qui peint admirablement la marche suivie par M. Cuvier.

C'est, en effet, par cette puissante généralisation des faits qu'il a créé la science des ossements fossiles; qu'il a renouvelé, dans leur ensemble, la zoologie et l'anatomie comparée; qu'il n'a jamais abandonné un ordre de faits sans remonter jusqu'à leur principe, et à leur principe le plus élevé : conduisant la classification zoologique jusqu'à son principe rationnel, la *subordination des organes;* fondant la reconstruction des animaux perdus sur le principe de la *corrélation des formes;* démontrant la nécessité de certains intervalles, de certaines interruptions dans l'échelle

des êtres, par l'impossibilité même de certaines coexistences, de certaines combinaisons d'organes.

C'est dans cette habitude de son esprit de remonter, en toute chose, jusqu'à un principe sûr et démontré, qu'il faut chercher le secret de cette clarté si vive qu'il répand sur toutes les matières qu'il traite. Car la clarté résulte partout de l'ordre des pensées et de la chaîne continue de leurs dépendances.

C'est dans cette habitude encore que se trouve la raison pour laquelle ses opinions, en tout genre, sont si fermes, si arrêtées ; c'est qu'il ne se borne jamais à quelques rapports isolés, fortuits ; c'est qu'il remonte toujours jusqu'aux rapports nécessaires, et qu'il les embrasse tous.

Deux choses frappent également en lui : l'extrême précocité de ses vues ; car, c'est dans son premier mémoire sur la classe des vers de Linnæus qu'il réforme toute cette classe, et, par elle, la zoologie entière ; c'est dès son premier cours d'anatomie comparée qu'il refond toute cette science et la reconstitue sur une nouvelle base ; c'est dès son premier mémoire sur les *éléphants fossiles* qu'il jette les fondements d'une science toute nouvelle, celle des animaux

perdus; et cet esprit de suite, de persévérance, cette constance à toute épreuve, par lesquels il a développé, fécondé ces vues; consacrant une vie entière à les établir, à les démontrer, à les mûrir par l'expérience, à les transformer enfin, de simples vues, fruits d'une conception hardie, d'une inspiration soudaine, en vérités de fait et d'observation.

Si je suis cet homme célèbre dans les routes diverses qu'il s'est tracées, je retrouve partout ces qualités dominantes de son esprit, l'ordre, l'étendue, l'élévation des pensées; la netteté, la précision, la force des expressions.

Je retrouve toutes ces qualités unies à un style plus animé, plus varié, plus vif, dans ces *Éloges historiques* qui ont fait pendant longtemps une si grande partie du charme et de l'éclat de vos réunions publiques.

On a beaucoup loué dans ces *Éloges*, et l'on ne peut trop y admirer, sans doute, cette verve, ce feu qui y répandent tant de mouvement et de vie; cet art de raconter une anecdote, un trait, d'une manière si piquante; cette vigueur de conception qui lie toutes les parties du discours en un

ensemble si fortement construit qu'il semble avoir été créé d'un seul jet; cette singulière aptitude enfin à s'élever aux considérations les plus variées, et à peindre tant de personnages divers d'une manière également juste et frappante.

Ce qu'une observation un peu plus attentive y fait remarquer, avec peut-être plus de plaisir encore, c'est la même sagacité d'observation, la même finesse de rapprochements, le même art de comparer, de subordonner, de remonter à ce que les faits ont de plus général, porté dans un autre champ; et, par-dessus tout, ces traits lumineux, profonds, qui saisissent tout à coup le lecteur, et le transportent dans un grand ordre d'idées.

M. Cuvier semble avoir été destiné à donner un nouveau caractère à tous les genres qu'il a cultivés. C'est lui qui a porté dans l'enseignement de l'histoire naturelle ces vues philosophiques et générales, qui jusque-là n'y avaient point pénétré encore.

Dans ses éloquentes leçons, l'histoire des sciences est devenue l'histoire même de l'esprit humain; car, remontant aux causes de leurs pro-

grès et de leurs erreurs, c'est toujours dans les bonnes ou mauvaises routes suivies par l'esprit humain qu'il trouve ces causes.

C'est là qu'il met, pour me servir d'une de ses expressions les plus heureuses, c'est là qu'il *met l'esprit humain en expérience:* démontrant, par le témoignage de l'histoire entière des sciences, que les hypothèses les plus ingénieuses, que les systèmes les plus brillants ne font que passer et disparaître, et que les faits seuls restent; opposant partout aux méthodes de spéculation, qui n'ont jamais produit aucun résultat durable, les méthodes d'observation et d'expérience auxquelles les hommes doivent tout ce qu'ils possèdent aujourd'hui de découvertes et de connaissances.

Eh! dans quelle bouche, ces grands résultats tirés de l'histoire des sciences, cette *théorie expérimentale* de l'esprit humain, si je puis ainsi dire, auraient-ils pu avoir plus d'autorité que dans la sienne? Qui s'est montré plus constamment attaché à l'observation, à l'expérience, à l'étude rigoureuse des faits, et qui néanmoins a jamais enrichi son siècle de vérités plus neuves et plus sublimes?

Depuis que les hommes observent avec précision, et font des expériences suivies, c'est-à-dire depuis à peu près deux siècles, ils devraient avoir renoncé, ce semble, à la manie de chercher à *deviner*, au lieu *d'observer;* car, d'abord, on devrait se lasser, à la longue, de deviner toujours maladroitement, et ensuite, c'est qu'on devrait avoir fini par reconnaître que ce qu'on *imagine* est toujours bien au-dessous de ce qui *existe*, et qu'en un mot, et à ne considérer même que le côté brillant de nos théories, le merveilleux de l'imagination est toujours bien loin d'approcher du merveilleux de la nature.

Le débit de M. Cuvier était en général grave, et même un peu lent, surtout vers le début de ses leçons; mais bientôt ce débit s'animait par le mouvement des pensées; et alors ce mouvement, qui se communiquait des pensées aux expressions, sa voix pénétrante, l'inspiration de son génie, peinte dans ses yeux et sur son visage, tout cet ensemble opérait sur son auditoire l'impression la plus vive et la plus profonde. On se sentait élevé, moins encore par ces idées grandes, inattendues, qui brillaient partout, que par une cer-

taine force de concevoir et de penser, que cette parole puissante semblait tour à tour éveiller ou faire pénétrer dans les esprits.

Il a porté dans la carrière du professorat le même caractère d'invention que dans la carrière des recherches et des découvertes. Après avoir créé l'enseignement de l'*anatomie comparée* au Jardin des Plantes, il a fait, au Collége de France, d'une simple chaire d'histoire naturelle, une véritable chaire de la philosophie des sciences : deux créations qui peignent son génie, et qui, aux yeux de la postérité, doivent honorer notre siècle.

La vie de M. Cuvier [1] a été fort simple. Elle semble n'avoir eu d'autres événements que ses nominations aux postes que lui ont successivement valus les progrès qu'il faisait faire aux sciences.

Il était né à Montbéliard le 23 août 1769. Il arriva à Paris en 1795, et fut choisi par Mertrud pour le suppléer dans la chaire d'anatomie comparée du Muséum d'histoire naturelle; cette même

1. Voyez, pour plus de détail, les *Notes* placées à la suite de cet éloge.

année il fut nommé membre de l'Institut national; l'année suivante il fut attaché à l'école centrale du Panthéon; en 1799, la mort de Daubenton lui laissa la chaire d'histoire naturelle au Collége de France; enfin, en 1802, Mertrud étant mort, M. Cuvier devint professeur titulaire au Jardin des Plantes.

On se souvient que les fonctions des secrétaires de l'Institut étaient d'abord temporaires. M. Cuvier fut appelé un des premiers à les remplir; et bientôt après, en 1803, une nouvelle organisation de ce Corps savant ayant rétabli la perpétuité de ces places, il y fut nommé à la presque unanimité des voix.

A toutes ces occupations de secrétaire perpétuel de l'Académie, de professeur au Muséum et au Collége de France, M. Cuvier en joignait plusieurs autres; il avait été nommé membre du conseil de l'Université en 1808, et maître des requêtes en 1813.

La restauration sut respecter une grande renommée. M. Cuvier conserva sa position; et même il ne tarda pas à se voir revêtu de fonctions nouvelles. Nommé successivement conseiller d'État,

président du comité de l'Intérieur, chancelier de l'Instruction publique, enfin, en 1831, pair de France, l'étendue de son esprit embrassait tous les ordres d'idées, et se prêtait à tous les genres de travaux.

Il était membre, comme on pense bien, de toutes les académies savantes du monde; car quelle académie eût pu omettre d'inscrire un pareil nom sur sa liste? et, ce dont il y avait eu peu d'exemples avant lui, il appartenait à trois académies de l'Institut, l'Académie française, celle des Sciences, et celle des Inscriptions et Belles-Lettres.

Sa grande renommée lui amenait, de toutes parts, tout ce qui se faisait d'observations et de découvertes. C'était d'ailleurs son esprit, c'étaient ses leçons, ses ouvrages, qui animaient tous les observateurs; et jamais on n'a pu dire d'aucun homme, avec plus de vérité que de lui, que la nature s'entendait partout interroger en son nom.

Un des traits les plus distinctifs du caractère de M. Cuvier était une curiosité passionnée qui le portait, qui le poussait à tout; à cette curiosité

toujours active, s'ajoutaient une mémoire dont l'étendue tenait du prodige, et une facilité singulière de passer d'un travail à un autre, immédiatement, sans effort, faculté qui peut-être a plus contribué que toute autre à multiplier son temps et ses forces.

D'ailleurs, aucun homme au monde ne s'était jamais fait une étude aussi suivie, et, si je puis ainsi dire, aussi méthodique, de l'art de ne perdre aucun moment.

Chaque heure avait son travail marqué; chaque travail avait un cabinet qui lui était destiné, et dans lequel se trouvait tout ce qui se rapportait à ce travail : livres, dessins, objets. Tout était préparé, prévu, pour qu'aucune cause extérieure ne vînt arrêter, retarder l'esprit dans le cours de ses méditations et de ses recherches.

M. Cuvier avait une politesse grave, et qui ne se répandait point en paroles; mais il avait une bonté intérieure et une bienveillance qui allaient droit aux actions. On aurait dit qu'en ce genre encore il craignait aussi toute perte de temps.

Je ne vous rappellerai point, Messieurs, cette mort si funeste et si prompte qui vint le frapper

au milieu de tant de travaux et de grandes pensées. Ces souvenirs vous sont trop présents, trop pénibles; et votre douleur, toujours aussi vive, toujours aussi profonde, est l'hommage le plus digne de sa mémoire.

Dans cette faible esquisse des travaux d'un grand homme, j'ai moins considéré, d'ailleurs, l'homme que le savant. J'ai cherché surtout à retracer cette suite de vérités sublimes que les sciences doivent à son génie. Et ce génie est immortel !

Sa gloire s'accroîtra sans cesse, comme les progrès des sciences qu'il a créées. Le temps qui efface tant d'autres noms, perpétue, au contraire, et entoure sans cesse d'un nouvel éclat le nom de ces hommes rares qui semblent avoir révélé de nouveaux ressorts dans l'intelligence, et donné de nouvelles forces à la pensée. Et comme leur esprit, devançant leur siècle, avait surtout en vue la postérité, ce n'est aussi que de la postérité, ce n'est que de la suite des siècles, qu'ils peuvent attendre tout ce qui leur est dû de reconnaissance et d'admiration.

NOTES

—

PAGE 113. *Le foie manque.*

J'entends le foie, organe massif, compacte, glande conglomérée; dans les insectes, en effet, les sécrétions ne se font plus que par des tubes très-longs, très-minces qui flottent dans l'intérieur du corps, et ne sont maintenus que par des trachées.

PAGE 115. *Swammerdam, Pallas...*

Poli l'avait aussi devancé pour l'anatomie de plusieurs *mollusques,* mais de *multivalves* et de *bivalves* seulement.

PAGE 116. *Un autre zoophyte dont la structure offre quelque chose de plus surprenant encore.*

C'est le *rhizostome bleu.*

PAGE 118. *Rend par là toute circulation inutile.*

Il n'est question ici que des *insectes parfaits:* depuis le travail de M. Cuvier, M. Carus a découvert dans certaines larves une sorte de circulation ou plutôt une sorte de mouvement du sang, lequel mouvement ne se fait point d'ailleurs dans des vaisseaux propres.

PAGE 119. *Ces vers à appareil circulatoire...*

Vers à sang rouge de M. Cuvier; *annélides* de M. de Lamarck.

PAGE 151. *Ces énormes paresseux...*

Ce sont le *mégathérium*, le *mégalonyx*.

PAGE 151. *Les reptiles de ces premiers âges...*

Ce sont les *mégalosaurus*, qui avaient plus de soixante pieds de longueur; les *ichthyosaurus*, les *plésiosaurus*, dont les membres rappelaient ceux des *cétacés;* les *ptérodactyles*, dont un doigt de l'extrémité antérieure, très-allongé, portait une membrane, une sorte d'aile.

PAGE 152. *Un fait bien remarquable, c'est que, parmi les restes de tous ces animaux, il n'y a point d'ossements humains.*

A l'époque où écrivait M. Cuvier, on n'y avait point vu non plus d'ossements de *singes*.

On y en a trouvé dans ces derniers temps.

PAGE 162 (à la note). *Voyez, pour la vie de M. Cuvier, les notes placées à la suite de cet éloge.*

M. Cuvier a laissé des mémoires sur sa vie, destinés, comme il l'a écrit lui-même, *à celui qui aurait à prononcer son éloge:* ces mémoires me furent confiés à l'époque où je m'occupais de ce travail; les bornes prescrites à une lecture publique m'imposèrent de n'en reproduire que de très-courts extraits. Aujourd'hui je crois mieux répondre à la pensée de M. Cuvier par l'insertion de notes textuelles plus étendues: en s'épenchant dans un récit intime, l'homme privé laisse voir une bonté simple qui touche et attache.

Mémoires pour servir a celui qui fera mon éloge, *écrits au crayon dans ma voiture pendant mes courses en 1822 et 1823 : cependant les dates sont prises sur des pièces authentiques.*

J'ai tant fait d'éloges historiques qu'il n'y a rien de présomptueux à croire qu'on fera le mien, et sachant par expérience tout ce qu'il en coûte aux auteurs de ces sortes d'écrits pour être informés des détails de la vie de ceux dont ils ont à parler, je veux éviter cette peine à celui qui s'occupera de la mienne.

Linnæus, Tenon, et d'autres peut-être, n'ont pas cru que cette attention fût au-dessous d'eux, et ils ont rendu par là service à l'histoire des sciences. Ce sont des exemples respectables que je puis opposer à ceux qui me taxeraient sur ce point d'une vanité minutieuse.

Ma famille est originaire d'un village du Jura qui porte encore notre nom. Elle s'établit à l'époque de la réformation dans la petite principauté de Montbéliard, où quelques-uns de mes parents ont occupé des charges distinguées.

Mon grand-père était d'une branche pauvre; il fut greffier de la ville. De ses deux fils, l'aîné est devenu un ministre très-savant qui a pris quelque part à mon éducation; le plus jeune, fort étourdi dans sa jeunesse, se sauva de la maison paternelle (en 1716), et s'engagea dans un régiment suisse au service de la France; cependant, à force de bravoure et de bonne conduite, devenu officier et chevalier de l'ordre du mérite, il épousa à cinquante ans une femme encore assez jeune, dont il eut trois fils. Je suis le second; l'aîné mourut pendant que ma mère était grosse de moi, ce qui la plongea dans une affliction dont son fruit se ressentit.

Je naquis très-faible le 23 août 1769 [1], année qui a aussi

1. Il fut nommé Georges-Léopold-Chrétien-Frédéric-Dagobert.

produit des hommes d'un autre genre. Ma mère avait beaucoup d'esprit et de sensibilité : sa fortune et celle de mon père s'étant petit à petit réduite à peu près à rien, une pension de huit cents francs suffisant à peine aux premiers besoins, elle vivait fort retirée et ne s'occupait que de mon instruction. Bien qu'elle ne sût pas le latin, elle prenait la peine de me faire répéter mes leçons, et de cette manière j'étais presque toujours le meilleur écolier de ma classe; mais elle me rendit un service encore plus grand en me faisant souvent dessiner sous ses yeux, et en me faisant lire beaucoup de livres d'histoire et de littérature. Je pris ainsi une passion pour la lecture et une curiosité de toutes choses qui ont fait le ressort principal de ma vie.

Je prenais d'ailleurs des idées de la société et du monde, un peu plus étendues que n'aurait pu me les fournir ma ville natale, dans les visites que je faisais avec mon père chez les anciens officiers de son régiment dont les campagnes n'étaient pas éloignées, et surtout chez le comte de Waldner, son ancien colonel, qui était mon parrain.

Le goût de l'histoire naturelle me vint chez un de mes parents, ministre à la campagne, qui avait une jolie bibliothèque et qui possédait entre autres un exemplaire complet de Buffon. Tout mon plaisir d'enfant était d'en copier les figures et de les enluminer d'après les descriptions. J'ose dire que cet exercice m'avait rendu les quadrupèdes et les oiseaux tellement familiers, que peu de naturalistes en ont eu des idées aussi nettes que je les avais dès l'âge de douze à treize ans.

Cependant mes pauvres parents se ruinaient de plus en plus. Ils ne savaient comment me faire continuer mes études. Le pays de Montbéliard avait depuis longtemps des bourses à l'université de Tubingen pour des jeunes gens qui se destinaient à l'état ecclésiastique, et l'ordre dans lequel on les obtenait était réglé par celui qu'on avait dans les classes au collége. Au moment décisif, un régent, qui

m'avait pris en aversion parce que, dans mon orgueil enfantin, je lui avais laissé trop voir que je le jugeais fort ignorant, donna la préférence sur moi à deux de mes proches parents; il fut ainsi, sans le vouloir, la cause de toute ma fortune. Sans son injustice, je serais peut-être devenu, comme mes deux pauvres cousins, ministre de campagne, et j'aurais traîné une vie obscure: au lieu de cela, j'entrai dans une autre carrière où j'ai pu même rendre service à eux et à leurs enfants, mais ce fut encore une longue suite de hasards qui m'y introduisit et qui m'a conduit aux postes éminents que j'ai occupés.

Le duc Charles de Wurtemberg, souverain du pays de Montbéliard, y venait de temps en temps visiter le prince Frédérik qui en était le gouverneur; un de ses voyages eut lieu précisément à l'époque dont je parle. La princesse sa belle-sœur, nièce du grand roi de Prusse, avait vu mes petits dessins et m'avait pris en amitié; elle parla de moi au duc qui, aussitôt, m'accorda une place gratuite dans son académie de Stuttgard. Apprendre cette nomination et m'embarquer à sa suite dans la voiture de son chambellan ne fut que l'affaire d'une heure.

C'est ainsi que je quittai Montbéliard à quatorze ans et demi, sans me faire la moindre idée de l'établissement où l'on me conduisait. Je songe encore avec une sorte d'effroi à ce voyage que je fis dans une petite voiture entre le chambellan et le secrétaire du duc que je gênais beaucoup, parce qu'il y avait à peine de la place pour eux, et qui, pendant toute la route, ne se parlèrent qu'en allemand, dont je n'entendais pas un mot, et m'adressèrent à peine deux paroles d'encouragement et de consolation.

J'arrivai en trois jours à Stuttgard; et, le 4 mai 1784, on me plaça à l'Académie où je me trouvai sans connaissances, sans correspondant, et pendant quelques jours dénué de tout.

C'était un établissement vraiment magnifique. Environ

quatre cents boursiers et pensionnaires, logés dans un édifice tel qu'il n'y en a aucun d'approchant en Europe (parmi ceux qui sont consacrés à l'instruction de la jeunesse), vêtus d'un bel uniforme, conduits par des officiers et des sous-officiers tirés des régiments du duc, recevaient des leçons de tout genre de plus de quatre-vingts maîtres ou professeurs. On a beaucoup parlé de l'esprit de despotisme avec lequel le duc disposait de leurs personnes et choisissait pour chacun d'eux l'état qu'il devait embrasser, et je crois en effet qu'il en était ainsi dans l'origine de l'établissement; mais, de mon temps, je n'ai rien vu de semblable, et ce qui est certain, c'est que personne ne prétendit même me donner de conseil à cet égard.

Il y avait cinq facultés supérieures, droit, médecine, administration, militaire et commerce. Après un an de philosophie, je choisis l'administration, qui, en Allemagne, embrasse les parties élémentaires et pratiques du droit, les finances, la police, l'agriculture et la technologie; mon principal motif fut que, dans cette faculté, on s'occupait beaucoup d'histoire naturelle, et que j'y aurais de fréquentes occasions d'herboriser et de visiter les cabinets. Néanmoins les études variées que j'y fis m'ont été de la plus grande utilité lorsque j'ai été appelé à des fonctions publiques. En Allemagne, où l'on enseigne tout par méthode, on apprend plus de choses et en bien moins de temps qu'en France où les connaissances universelles ne se puisent guère que dans la pratique. C'est ainsi que j'ai pu me faire en quelques années des idées sur toutes les parties du gouvernement assez justes et assez liées pour que longtemps après, quand je fus placé dans le conseil de l'Université et dans le conseil d'État, je me sois trouvé aussitôt au niveau de ma besogne. J'ai essayé d'introduire quelque amélioration de ce genre dans notre instruction publique de France, mais la routine et la pédanterie ont été plus fortes que moi.

Que l'on ne croie pas cependant que mon instruction en

histoire naturelle n'ait point exigé d'efforts de ma part. Notre professeur dans cette partie, Kerner, connu par quelques ouvrages de botanique à figures, n'était que dessinateur et nullement naturaliste. A peine avait-il quelques connaissances pratiques des plantes, mais il me fit présent d'un Linnæus en retour de la peine que je pris de traduire en français son ouvrage sur les plantes économiques, et ce livre (c'était la dixième édition) fut pendant dix ans mon compagnon et mon guide dans mes travaux solitaires; je me procurai aussi, je ne sais trop comment, un Reichardt et un Murr, ainsi qu'un *systema insectorum* de Fabricius. Telle a été pendant près de dix ans toute ma bibliothèque d'histoire naturelle. Mais la peine même que je me donnais pour suppléer à de si faibles secours, me faisant porter toutes mes forces sur l'observation des objets, me les gravait bien mieux dans la tête que si j'avais eu à ma disposition beaucoup d'estampes et des descriptions prolixes: n'ayant ni ces descriptions ni ces figures, je les faisais moi-même. C'est ainsi que j'ai dessiné plus de mille insectes, et, quoique j'aie laissé là cette classe depuis longtemps, je n'ai pas oublié un seul de ceux que j'ai observés de cette manière.

Je commençai dès lors aussi à me former un herbier, qui contenait trois ou quatre mille plantes quand j'ai abandonné la botanique en 1794 pour ne plus m'occuper que de zoologie. Je faisais ces études en commun avec quelques camarades qui sont devenus des hommes distingués: M. de Marschall, aujourd'hui conseiller d'État de l'empereur de Russie et directeur des cultures de la Russie méridionale, son frère, maintenant premier ministre du grand duc de Nassau, et M. Pfaff, actuellement professeur de physique à Kiel; mais celui de mes camarades dont l'amitié me fut le plus utile fut M. Kielmayer, maintenant conseiller d'État du roi de Wurtemberg et directeur du cabinet de Stuttgard. Il avait dès lors ce goût de méditation et cette force de tête

qui en font un des hommes les plus profonds de l'Allemagne; il m'apprit à disséquer et me donna les premières idées d'histoire naturelle philosophique. Je suivais ces études aux heures de récréation, et pendant que les autres étudiants allaient en ville: n'ayant ni correspondant ni connaissances dans ce pays, les vacances de huit jours, les seules qu'on eût, étant trop courtes pour que je pusse aller voir mes parents, n'ayant jamais même eu l'argent nécessaire pour cela, il ne me restait d'autre amusement que l'étude. A cette circonstance se joignait ma curiosité naturelle: aussi ne puis-je dire ce que je n'ai pas lu, ce que je n'ai pas essayé d'apprendre. Je dévorais tous les livres de mes camarades et ceux de la bibliothèque de l'Académie, que l'on prêtait fort libéralement aux étudiants. Les leçons de quelques professeurs portaient d'ailleurs mon esprit vers de nouvelles routes. Il est juste que je parle ici de ceux qui m'ont suggéré le plus de vues et d'idées fécondes. Schwab, connu par un discours sur la langue française, qui a partagé le prix de Berlin avec Rivarol, enseignait la métaphysique; c'était un Wolffien obstiné, qui n'aurait cédé pour rien au monde ni sur les monades, ni sur l'harmonie préétablie; mais, en littérature, il avait du goût, connaissait bien notre langue et nos auteurs. Au commencement, lorsque j'ignorais encore l'allemand, il m'aida avec beaucoup de complaisance dans mes embarras. Moll, sorte de misanthrope, mais bon mathématicien, me prit en amitié, et, sans me conduire jusqu'au bout de la science, me donna, sur tout ce qu'il m'apprit, des idées si nettes que je n'en ai rien oublié, et que, sans être devenu un grand mathématicien, j'ose dire que depuis, dans mes travaux, j'ai toujours été fidèle à l'esprit mathématique. Schott enseignait l'histoire moderne avec un brillant d'élocution dont Fourcroy seul a pu donner une idée à Paris; c'est l'homme qui m'a donné le mieux l'idée d'un grand professeur, et si j'ai eu quelques succès en ce genre, c'est à lui et à Elsasser que

je le dois : ce dernier enseignait les pandectes ; il était à la fois si clair et si animé, alternativement si piquant et si éloquent qu'aucun spectacle ne m'a jamais paru si amusant que ses leçons. Sur chaque question il établissait un procès, plaidant successivement pour les deux parties, et rendait enfin l'arrêt. On se croyait transporté dans un tribunal où les avocats et les juges auraient tous été des hommes supérieurs. J'avais, dès la première année, appris assez d'allemand pour entendre ses leçons qui, elles-mêmes, me perfectionnèrent beaucoup dans cette langue; mais j'eus aussi le bonheur de trouver un maître qui m'entretint et me perfectionna dans le français. C'était un vieillard de la plus belle figure, nommé Uriot et né à Lunéville ; fils d'un capitaine de cavalerie, il s'était, dans sa jeunesse, fait comédien par passion, avait ensuite servi pendant quelque temps de secrétaire à Voltaire, avait vécu dans la société des gens de lettres à Paris, était devenu en Allemagne précepteur de la première femme du duc Charles, y avait repris son goût pour le théâtre et pour les livres, et, en même temps qu'il y dirigeait la troupe des comédiens, y avait fondé une bibliothèque. Enfin il avait demandé pour retraite de faire à l'Académie le cours de littérature française. Tout en nous lisant ou plutôt en nous jouant les chefs-d'œuvre de notre théâtre, il nous entretenait avec enthousiasme des hommes célèbres qu'il avait vus, il nous exerçait à bien lire et à bien débiter des vers ou des discours.

L'instruction donnée dans toutes les autres branches du savoir humain, et dans tous les exercices, était proportionnée à ce que je viens de dire. Nous avions des maîtres de dessin, de musique, de danse, d'escrime, d'équitation; on formait des peintres, des sculpteurs, des graveurs, des musiciens, des danseurs, en même temps que des diplomates, des jurisconsultes, des médecins, des militaires et des professeurs dans toutes les sciences; car c'était parmi les élèves de son Académie que le duc en recrutait les maîtres. Outre le produit

des pensions, il y affectait plus de deux cent mille francs de son trésor. Ce prince d'un caractère ardent et d'un esprit élevé, après avoir eu une jeunesse très-désordonnée, avait fait de cet établissement l'amusement de son âge mur. Le plan était de lui; il avait choisi la plupart des fonctionnaires sur la connaissance personnelle qu'il avait d'eux; il assistait aux examens et distribuait de sa main les prix aux élèves. Les plus capables étaient invités aux spectacles et aux concerts de la cour, et quelquefois le duc venait manger à l'Académie et les invitait à sa table. Plusieurs, d'ailleurs, étaient d'une haute naissance, et j'y ai eu pour camarades plus d'un prince de maison souveraine. Il y avait aussi des étudiants de toutes les nations, ce qui en faisait un monde en abrégé, et donnait à la jeunesse une étendue d'idées qu'elle n'acquiert le plus souvent qu'après avoir quitté les écoles.

Chaque religion avait son aumônier qui donnait des instructions dans la semaine, et faisait l'office le dimanche dans la chapelle de son culte. Il y en avait trois pour les trois religions de l'empire, et je n'ai jamais vu qu'il résultât de ce rapprochement ni querelle ni indifférence. Il est vrai que les aumôniers catholiques étaient des hommes éclairés, et que le duc, bien qu'il fût de cette religion, ne leur aurait pas permis de se livrer à des pratiques qui eussent aliéné ses sujets presque tous protestants.

Malgré mes excursions sur tant de sujets, je me distinguai dans les études prescrites, et j'obtins des prix et l'ordre de chevalerie qui ne s'accordait qu'à cinq ou six de ces jeunes gens sur la totalité. Naturellement je devais être promptement placé, et avec un an ou deux de patience j'aurais eu un emploi sortable; mais la pauvreté toujours croissante de mes parents ne me permit pas d'attendre. Le désordre des finances de France faisait que l'on ne payait pas même la petite pension de mon père. Il fallait prendre un parti pour ma famille et pour moi, et j'en pris un qui parut désespéré à tous mes camarades,

et qui cependant a été l'origine de ma fortune subséquente. Ce fut d'entrer dans une maison particulière comme précepteur. Depuis longtemps je m'étais familiarisé avec cette idée, attendu que le pays de Montbéliard est la grande manufacture de précepteurs où se fournit le Nord et surtout la Russie, depuis que Paul Ier y avait pris sa femme, la mère d'Alexandre; mais la Russie n'aurait guère convenu à ma poitrine naturellement faible, et qu'une trop grande assiduité à l'étude, et surtout au dessin, avait de plus en plus délabrée. J'eus le bonheur qu'une place dans une famille protestante de Normandie, qu'un autre jeune homme de Montbéliard, également élève de l'Académie de Stuttgard, avait occupée avant moi (c'était M. Parrot, aujourd'hui professeur de physique à Dorpat), devint vacante et me fut offerte, précisément dans le mois de ma sortie.

J'arrivai à Caen, pour la remplir, au mois de juillet 1788, âgé d'un peu moins de dix-neuf ans, mais réellement (j'ose le dire) très-instruit en droit, en administration, en histoire, et dans les diverses branches de l'histoire naturelle. Quant aux études classiques, sans être de première force, je les possédais certainement mieux que la plupart des gens de la profession que j'embrassais, du moins de ceux que j'ai connus. Cependant j'étais peu au fait des usages de la société en France, et je ne me faisais que des idées fort vagues sur l'état des affaires intérieures. Ma position me fut très-utile sous le premier rapport, beaucoup plus que ne l'eût été toute situation indépendante à laquelle j'eusse pu aspirer à cette époque.

Vivant chez des gens de qualité, j'y voyais toute la noblesse du pays, et ce que l'on me trouva de connaissances et de moyens de les communiquer fit bientôt que les personnes les plus distinguées par leur esprit recherchèrent ma conversation. Je causais surtout beaucoup avec deux hommes dont le langage et les manières eussent fait l'ornement de la meilleure compagnie : un M. de Surville, officier

au régiment d'Artois, et le comte de Faudoas, beau-père de M. de Kergolay, le député de l'Oise. Ce dernier était un vieillard sourd, d'un naturel gai et doux, qui savait beaucoup de gré à ceux qui voulaient bien se prêter à son infirmité et avoir pitié de l'abandon où elle le plaçait. Il avait vécu à la cour et en racontait des anecdotes piquantes. M. de Surville, fils ou neveu de celui qui a fait un voyage autour du monde, était un des esprits les plus élevés et des caractères les plus aimables que j'aie connus, et je suis toujours étonné que de pareils hommes, car il y en avait beaucoup de ce genre parmi ses camarades, aient pu végéter ainsi dans les rangs obscurs de quelque régiment d'infanterie.

Quant aux affaires de la France, le moment où j'arrivai était celui où il y avait le plus d'occasions de s'en instruire. L'assemblée des notables de 1787, les querelles de MM. de Necker et de Calonne, le ministère de M. de Brienne, les projets d'organisation judiciaire de M. de Lamoignon, la cour plénière, la résistance des parlements, avaient mis toutes les têtes en fermentation. Il n'était dans le royaume aucune famille, aucune société où l'on ne rappelât à chaque instant les lois fondamentales, les droits et les priviléges des corps et des provinces, ainsi que tous les événements du dernier règne et du règne actuel. La plupart de ceux qui en parlaient en étaient assez peu instruits, mais leurs discours excitèrent ma curiosité, et quelques recherches faites avec méthode, d'après les conversations qui m'y provoquaient, m'avaient bientôt donné, sur la plupart des personnes de la société, une supériorité que l'on ne m'y contestait pas.

Toutefois je ne négligeais pas les anciens et principaux objets de mes études. Il n'y avait point à Caen de personnes réellement instruites en histoire naturelle; mais l'Université y possédait un jardin de botanique assez bien fourni de plantes; plusieurs propriétaires en avaient dans leurs parcs et dans leurs serres, ainsi je ne manquais pas de facilités pour me perfectionner en botanique. Un certain M. Comte,

épicier, qui logeait sur le marché aux poissons, s'était fait un cabinet d'ichthyologie préparé par lui-même, et où je fis mes premières études dans cette partie. Le marché même, très-abondant à cause du voisinage de la mer, m'offrit beaucoup d'espèces à disséquer, et j'y fis mes premières recherches sur l'anatomie comparée de cette classe. Je continuai mes collections de plantes et d'insectes, ainsi que mes dessins; je dessinai même chez M. Comte beaucoup de coquilles.

Ces travaux prirent une nouvelle vigueur les années suivantes lorsque la famille d'Héricy, dans laquelle j'étais, alla résider dans une campagne du pays de Caux, à une petite lieue de Fécamp, où la mer et la terre m'offrirent à l'envi leurs productions. La révolution nous ayant retenus et isolés, il ne me resta pas d'autres distractions, et je doute que jamais personne ait employé plus complétement son temps à l'étude que je ne l'ai fait à cette époque (de 91 à 94), toujours au milieu des objets, presque sans livres, et n'ayant personne à qui communiquer mes réflexions.

C'est alors que la vue de quelques térébratules, déterrées près de Fécamp, me donna l'idée de comparer les fossiles aux espèces vivantes, et qu'un calmar, qui me fut apporté et que je disséquai, me suggéra celle de m'occuper de l'anatomie des mollusques, d'où j'ai tiré ensuite mes vues sur la classification du règne animal, en sorte que je puis assurer que le germe de mes deux plus importants travaux remonte à 1792. J'avais aussi adressé, dès 1791, à M. Olivier, un mémoire d'insectologie sur les cloportes, qui a été inséré dans son *Journal d'Histoire naturelle*.

J'avais passé dans le pays de Caux l'hiver si rude de 1788 à 1789; nous revînmes à Caen au printemps de cette année, et nous y passâmes 1790 et le commencement de 1791. .

. . . .

Dans le plus fort de la Terreur, l'abbé Tessier[1] était venu

1. J'ai souvent entendu raconter à M. Cuvier que l'abbé Tessier, croyant

s'y réfugier avec l'emploi de médecin en chef de l'hôpital militaire de Fécamp, et nous verrons bientôt l'influence que son séjour dans ce pays, eut sur mes destinées ultérieures. . . . .

Je me croyais condamné à mener encore longtemps la vie précaire et subordonnée à laquelle je m'étais voué depuis 1788, et même j'étais déjà en pourparler pour une place analogue à celle que je remplissais lorsqu'un enchaînement de circonstances singulières vint me tirer de cette situation. L'abbé Tessier m'avait prié de faire un cours de botanique aux jeunes médecins de son hôpital. Il parla de moi dans ses lettres à MM. de Jussieu [1] et Geoffroy. Par suite de ce qu'on lui répondit, j'envoyai à M. Geoffroy quelques vues sur la classification des quadrupèdes et des mémoires sur l'anatomie du poulpe et de l'escargot, ornés de belles figures. On redoutait alors beaucoup au Jardin des Plantes d'être obligé d'y admettre Richard, dont le caractère avait déplu à tous les membres de l'établissement, et qui, depuis la mort de Vicq-d'Azyr, était presque le seul naturaliste à Paris qui cultivât un peu l'anatomie comparée, science dont l'enseignement était confié à Mertrud, mais qu'il ne voulait ni ne pouvait enseigner avec l'étendue et la méthode qu'exigeait la nouvelle constitution du Muséum. On me destina donc à lui servir de suppléant, et ce fut par

à l'abri d'un nom d'emprunt pouvoir épancher dans une société agricole où il se rendait chaque soir tout son savoir en économie rurale, trahit, par ce savoir même, l'incognito qu'il voulait garder. Le jeune secrétaire reconnut l'auteur des articles d'agriculture du *Dictionnaire encyclopédique*, et, s'approchant, il salua à voix basse de son véritable nom le pauvre abbé qui s'écria dans sa terreur : « Ha ! je suis perdu ! — Perdu ! reprit doucement M. Cuvier, croyez bien, au contraire, que vous allez devenir l'objet de nos soins et de notre respect. »

1. Le 10 février 1795, l'abbé Tessier écrivait à M. Laurent de Jussieu. « A « la vue de ce jeune homme, j'ai éprouvé le ravissement de ce philosophe « qui, jeté sur un rivage inconnu, y voit tracées des figures de géométrie.. « Il sait beaucoup, il fait des planches pour votre ouvrage..... M. Cuvier « démontre avec beaucoup de méthode et de clarté..... Je doute que vous « puissiez mieux avoir pour l'anatomie comparée..... »

l'espérance qu'il y consentirait qu'on me détermina à venir à Paris. A cette époque, après le 9 thermidor, la Société des naturalistes avait une certaine influence; on jugea qu'il serait bon de m'en faire connaître, et on lui présenta les mémoires que j'avais envoyés; elle me nomma l'un de ses membres, et Millin, son secrétaire, obtint pour moi la promesse d'une petite place à la commission temporaire des arts, qui devait me valoir deux mille francs; encore je n'y fus effectivement nommé que le 13 mai 1795.

Ce fut sur ces données que je tentai la fortune. Ainsi je dois dire ici que les succès dont j'ai joui doivent leur origine à MM. Tessier, Geoffroy et Millin; je n'ai jamais oublié ce que je leur dois, et bien que M. Geoffroy soit le seul à qui j'aie eu occasion de prouver ma reconnaissance par les faits, je n'en ai pas moins toujours conservé ce sentiment aux deux autres, et je le leur ai témoigné toutes les fois que je l'ai pu. Je me suis sans cesse rappelé une phrase de M. Tessier, dans sa lettre à M. de Jussieu[1] : « Vous vous souvenez, « disait-il, que c'est moi qui ai donné Delambre à l'Acadé- « mie; dans un autre genre, ce sera encore un Delambre. »

MM. de Jussieu, Daubenton, de Lacépède, de Lamarck, m'accueillirent avec franchise et me montrèrent de suite de l'amitié. Haüy, qui avait de l'influence sur Geoffroy, qui avait été son élève, ne se conduisit pas de même; il chercha à lui faire croire qu'en s'associant à moi j'aurais toute la gloire de nos travaux et l'engagea à ne me point favoriser; mais cet excellent jeune homme, après avoir porté huit jours dans son sein le trouble que ce conseil y avait fait naître, me le confia avec abandon, et m'assura que sa conduite avec moi ne changerait pas . . . .

. . . .

Cette école normale éphémère, que la Convention avait créée, était alors en pleine activité. On me proposa de m'y

1. Voyez la note 2 de la page précédente.

faire nommer élève, ce qui m'aurait valu quelque argent; mais je ne voulus point me mettre dans une position inférieure à celle où j'étais arrivé, et je crus plus politique de m'y asseoir gratis au banc des professeurs que de recevoir un traitement pour être au banc des élèves. En effet, je me trouvai sur le pied d'égalité avec les premiers. C'est là que je fis connaissance avec M. de Laplace, à qui je dois la justice de dire qu'il m'a toujours rendu depuis tous les services qui ont été en son pouvoir.

Je lus quelques mémoires à la Société d'histoire naturelle et à la Société philomathique, et je fus bientôt aussi connu qu'aucun de ceux qui s'étaient occupés des mêmes sujets que moi. Daubenton disait que « j'étais venu comme un « champignon, mais que j'étais des bons champignons. »

Dès un premier projet d'écoles centrales qui eut lieu alors, un jury où se trouvait l'abbé Barthélemy me choisit pour professeur d'histoire naturelle, le 7 prairial an III (20 mars 1795). C'est alors, et surtout dans les séances de la société philomathique que je me liai avec Lacroix et Brongniart.

Ce qui me donna le plus de faveur parmi les savants, c'est que j'étais presque le seul alors qui envisageât l'histoire naturelle sous un point de vue philosophique et raisonné qui fit entrer l'anatomie dans la zoologie. Bosc, le plus considéré alors parmi les zoologistes, ne faisait que des descriptions courtes et sèches, et purement extérieures. Geoffroy n'avait encore publié que très-peu de notices. Ce fut en travaillant avec moi qu'il commença véritablement à se faire connaître. D'après nos mémoires sur les animaux, Panckoucke, qui songeait à donner une édition de Buffon, nous pria d'y travailler. Il est fâcheux que sa folie ait mis fin à ce projet; il aurait empêché de naître les éditions absurdes de Castel et de Sonnini, qui ont fait tant de tort à la science.

Cependant j'étais pressé de quelque établissement; toute

ma fortune en arrivant à Paris consistait en un capital de douze cents francs en assignats, c'est-à-dire de quelques louis. Les deux mille francs de la commission temporaire des arts, ni même mon traitement de l'école centrale, ne m'auraient pas mené bien loin, à une époque où les assignats perdaient tous les jours. Mertrud se décida enfin à exécuter sa promesse : il me chargea de le remplacer, me céda la moitié de son traitement, et, ce qui me valait beaucoup mieux, me permit d'occuper son logement au Jardin. Cette détermination fut autorisée par l'assemblée des professeurs, le 14 messidor an IV (2 juillet 1795). Aussitôt que j'eus un logement, j'y fis venir mon père âgé alors de plus de quatre-vingts ans, et mon frère, ma mère étant morte en 1793.

C'est du moment de mon installation qu'a commencé la collection d'anatomie que j'ai formée au Jardin du Roi. Le Jardin venait d'acquérir de vastes édifices occupés par des greniers qui avaient autrefois servi à la régie des fiacres, et qui étaient précisément adossés à la maison que l'on me cédait. Je fis faire un trou dans le mur mitoyen, je fis porter dans ce grenier trois ou quatre squelettes que Mertrud avait fait faire. J'allai chercher dans les combles du cabinet ce qui restait des anciens squelettes de Daubenton, que Buffon y avait autrefois fait entasser comme des fagots; et c'est en poursuivant cette entreprise, tantôt secondé par quelques professeurs, tantôt contrarié par d'autres, que je parvins à rendre ma collection si importante que bientôt personne n'osa s'opposer à son agrandissement.

. . . .

Mon premier mémoire à la Société d'histoire naturelle fut celui sur les affinités des vers et la nouvelle division des animaux à sang blanc ; il est de cette époque où Lamarck ne pensait pas qu'il pût y avoir d'autre distribution que celle de Bruguières. . . . .
. . . . Le hasard fit que j'étais absent le 13 vendémiaire. . . . . Une des

premières opérations du Directoire fut la formation de l'Institut. Je me trouvai assez connu pour que tout le monde supposât d'avance qu'on m'y nommerait, et c'est ce qui arriva en effet le 17 décembre 1795. Le Directoire avait nommé un premier tiers qui devait former le noyau et choisir les deux autres tiers. Le noyau de la section de zoologie se composait de Daubenton et de Lacépède. Ils présentèrent sans difficulté Tenon, Broussonnet et moi ; on devait croire que Geoffroy ferait le sixième, mais les botanistes firent si bien qu'on mit Richard en zoologie. Ce fut avec un vrai chagrin que je me vis ainsi passer avant Geoffroy, qui avait été le principal auteur de mon avancement. Je n'ai pas cessé dès lors de faire tous mes efforts pour que l'Institut réparât cette injustice . . . .

. . . A l'une des premières séances, le 11 nivôse an IV (1er janvier 1796), je lus un Mémoire sur la circulation dans les mollusques qui produisit beaucoup d'effet. Mon Mémoire sur les espèces d'éléphants vivants et fossiles, lu le 1er pluviôse an IV (21 janvier 1796), et où j'annonçai pour la première fois mes vues sur les animaux perdus, fut choisi pour la séance publique d'installation de l'Institut par le Directoire, le 15 germinal an IV (4 avril 1796). A la première de toutes les séances, le 6 nivôse an IV, j'avais fait les fonctions de secrétaire comme le plus jeune de tous les membres ; j'avais vingt-six ans, je suis demeuré le plus jeune quelques années encore. . . . . Les deux premiers secrétaires électifs furent Prony pour les mathématiques, Lacépède pour les sciences naturelles. Dans la passion d'égalité qui dominait encore, on ne voulut point de secrétaires perpétuels, et ce fut aussi là un de mes bonheurs ; car, à cette époque, je n'avais pas de titre pour le devenir.

. . . . C'est en nivôse de l'an IV que les écoles centrales furent mises en activité ; j'y fus nommé de nouveau le 2 janvier 1796, et j'y commençai un cours

d'histoire naturelle, mais seulement à des enfants; c'est alors que j'eus occasion de rencontrer M. de Fontanes qui venait aussi d'y être nommé, et que je fis avec lui une demi-connaissance. Le cours que je fis pendant l'été de cette même année (1796) fut suivi, dès l'origine, de plus de trois cents personnes; par la suite j'en ai eu jusqu'à mille. Mon tableau élémentaire des animaux prit sa naissance à l'école centrale: je le présentai en manuscrit à la première classe, le 6 nivôse an V (25 décembre 1796), et je continuai à le perfectionner en l'imprimant pendant la plus grande partie de 1797. Je passai cet automne à la campagne chez madame d'Héricy, où je rédigeai mon Mémoire sur le défaut de circulation des insectes, à mon gré l'un des plus parfaits que j'aie composés et auquel depuis il n'y a eu rien à reprendre ni à ajouter. Il fut lu à la classe, le 26 vendémiaire an VI (1797).
. . . .
. . . . . Au printemps de l'an VII (1798), se prépara l'expédition d'Égypte. Berthollet me proposa d'en être sans me dire quel était son but. Mon calcul fut bientôt fait. J'étais au centre des sciences et au milieu de la plus belle collection, et j'étais sûr d'y faire de meilleurs travaux, plus suivis, plus systématiques, et des découvertes plus importantes que dans le voyage le plus fructueux. J'indiquai Savigny à ma place; il fut accepté et je me suis toujours félicité de cette détermination.

**Un de mes amis, élève d'anatomie comparée, M. Duméril, qui avait suivi mes cours dès l'origine, me demanda la permission de publier les notes qu'il y avait prises. . . . . Nous y travaillâmes pendant tout 98 et 99. . . . . Les deux premiers volumes parurent en ventôse an VIII (mars 1800). . . . .
. . . .
. . . . . Le sénat fut formé et installé le 4 nivôse (26 décembre 1799). Daubenton, qui en était membre, y fut frappé d'apoplexie le 10 (31 décembre 1799); il laissait**

deux chaires vacantes : celle du Muséum était de minéralogie ; le concurrent naturel aurait été Haüy ; mais Dolomieu était en prison à Misène, et l'intérêt que l'on sut inspirer pour lui le fit préférer. L'autre chaire, au Collége de France, était d'histoire naturelle et embrassait toutes les parties de la science ; j'ose dire que toutes les voix m'y portaient, cependant je pensai la manquer. . . . .
. . . .
Ma nomination au Collége de France est du 13 nivôse an VIII (8 janvier 1800).

J'avais été nommé secrétaire temporaire le 1er vendémiaire an VIII (23 septembre 1799). . . Le 1er germinal an VIII (22 mars 1800), Delambre fut nommé pour les sciences mathématiques aux mêmes fonctions. . . et le premier consul fut nommé président. Les présidents n'étaient en ce temps-là nommés que pour trois mois. Ce fut alors que je me rapprochai de lui. Il nous invitait à dîner, Delambre et moi, les jours de séance, et venait ensuite à l'Institut. . . . .
. . . . . . Les classes présidaient à tour de rôle les séances publiques, auxquelles, dans ce temps-là, elles prenaient toutes part. Le hasard fit qu'au trimestre dont je parle ce fut à celle des sciences à présider, et que le premier consul y occupa le bureau. . . . . . Ce fut à cette séance, le 5 avril 1800 (15 germinal an VIII), que je lus mon premier Éloge, celui de Daubenton. Bien qu'encore fort imparfait à mon gré, il eut un très-grand succès, que je dus autant à ma manière de lire qu'au mérite de l'ouvrage : aussi Dupont de Nemours, dit-il, *nous avons un secrétaire qui sait lire et écrire.*

Après la séance, tous les membres vinrent me féliciter ; Lalande entre autres exagéra au point de me dire qu'il n'en avait point encore entendu d'aussi beau. Je ne me faisais pas illusion sur le fond, mais je puis croire du moins que

j'avais fait sur Bonaparte une impression qui contribua dans la suite à me faire nommer secrétaire perpétuel.

Je fus envoyé à Marseille. . . . . . . pour organiser les lycées. . . . . . . Pendant les préparatifs de mon voyage, Mertrud mourut, et je devins professeur titulaire au Muséum. . . . Ma nomination est du 24 vendémiaire an XI.

Ce fut à Marseille que j'appris ma nomination de secrétaire perpétuel, qui est du 11 pluviôse an XII (31 janvier 1803), et cette nouvelle me surprit fort agréablement [1]. M. Delambre fut nommé en même temps pour les mathématiques. Tout cela s'était passé pendant mon absence, et sans que j'y eusse aucune participation. . . . . . .

. . . .

Être devenu secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences était un changement immense dans ma position, et je n'hésitai point à quitter pour ces brillantes et nobles fonctions celles de commissaire de l'instruction publique, bien que ces dernières fussent rétribuées au double. . .

. . . .

Indépendamment de mes Mémoires sur les fossiles et sur les mollusques dont je remplissais les Annales du Muséum, j'avais mes deux cours à faire, mon secrétariat et l'administration de mon cabinet d'anatomie à conduire; je faisais même le soir une leçon à l'Athénée de Paris, enfin je rédigeais avec M. Duvernoy les trois derniers volumes de mon anatomie comparée qui ont paru en 1805. . . . . A ces occupations qui auraient pu suffire à plus d'un homme laborieux, il s'en joignit une autre qui me détourna longtemps. . . . . Un rapport sur le progrès des sciences devait être présenté aux consuls en

1. Ce fut cette même année que M. Cuvier épousa madame Duvaucel, veuve de l'un des fermiers généraux qui périrent victimes de la révolution en 1793 et mère de quatre enfants. Le dévouement le plus noble, l'abnégation la plus complète lui valurent le respect de tous, et prouvèrent combien elle était digne d'être associée à une illustre destinée.

fructidor an XI. . . . . On ne fut prêt qu'à la fin de 1807 : ce n'était plus aux consuls mais à l'empereur que l'on avait à présenter le travail. Il le reçut avec un grand appareil dans la séance du conseil d'État. M. Delambre et moi présentâmes le nôtre les premiers, le 3 février 1808, accompagnés de Bougainville, président, et des doyens de toutes les sections. La cérémonie fut solennelle : l'empereur fit une belle réponse, qui est imprimée à la fin du rapport. Je sus le lendemain, par M. de Ségur et d'autres conseillers d'État, qu'il avait exprimé une grande satisfaction de mon rapport en particulier : « Il m'a loué comme j'aime à l'être, dit-il. » Cependant je m'étais borné à l'inviter à imiter Alexandre et à faire tourner sa puissance au profit de l'histoire naturelle. . . . .
. . . .
. . . De 1804 à 1808 mes travaux scientifiques prirent une grande activité, surtout après mes leçons d'anatomie comparée. La singularité des animaux dont je découvrais les ossements à Montmartre me fit désirer de connaître plus en détail la composition géologique des environs de Paris ; mon ami Brongniart s'associa à moi pour ce travail ; nous fîmes ensemble et séparément beaucoup de courses. Je découvris (à force de combinaisons et de rapprochements de coupes de carrières et de montagnes) l'uniformité de nos couches ; ce fut aussi moi. . . . .
. . . . qui découvris, nommément dans la forêt de Fontainebleau, l'immensité des couches de pierres d'eau douce qui s'intercalent entre les couches marines. Ces recherches qui ont donné une face toute nouvelle à la géologie, et ont occasionné toutes celles qu'ont faites ensuite en Angleterre MM. Webster, Buckland, Labêche et autres, nous prirent les dimanches et les autres jours que nous eûmes de libres en 1805, 1806 et 1807, et nous en fîmes paraître le résumé dans les Annales du Muséum au printemps de 1808.

Ce fut aussi cette année ou la précédente que Gall vint à Paris; il présenta à l'Académie ses découvertes sur le cerveau. Mais il réserva sa crâniologie pour le vulgaire; mon rapport sur son mémoire a été un assez grand travail: malgré la manière honorable dont je parlai de lui, il crut, à la manière des charlatans, devoir répondre un gros volume à quelques restrictions que j'apportais à ses propositions. Il espérait que je répliquerais et que nous occuperions ainsi le public, mais je me gardai bien de donner dans le piége. . . . .
. . . . En 1808 une nouvelle organisation de l'instruction publique me rappela dans l'administration. . . . .
. . . . Je n'eus pas de peine à prendre de l'ascendant dans le conseil. Mes connaissances variées et le souvenir que je conservais de mes études administratives me mettaient à même de traiter de tout avec étendue et solidité, et je dois cette justice au grand-maître qu'il me distingua aussitôt. Nougarède et moi fîmes les premiers plans d'administration et imaginâmes surtout l'institution des vice-recteurs, qui. . . . .
. . . . C'est sur cette idée qu'a ensuite été établie, en 1815, la commission de l'instruction publique. C'est comme vice-recteur que je formai la Faculté des sciences de Paris; car le grand-maître adopta à cet égard toutes mes propositions, et je ne crois jamais avoir mieux mérité des sciences : elle se composait de MM. Lacroix, Poisson, Biot, Thénard, Haüy, Desfontaines, Geoffroy, Gay-Lussac, Brongniart, Mirbel et Francœur. Il n'y a certainement point d'école qui ait eu à la fois tant de savants hommes et mérité plus de célébrité; j'en ai toujours soigné particulièrement le matériel, et en 1821 je suis parvenu à lui procurer, en Sorbonne, un local et des collections dignes de pareils maîtres.

. . . .

Je passai l'année 1812 entièrement à Paris, occupé de la publication de mon ouvrage sur les fossiles qui parut en octobre, et pour lequel je rédigeai surtout le discours préliminaire, le reste de l'ouvrage ayant été imprimé successivement dans les Annales du Muséum. La doctrine que j'établis alors sur la nouveauté des continents actuels s'est constamment confirmée depuis, malgré les objections plausibles auxquelles *alors* elle pouvait sembler sujette. Ce discours a été en Angleterre l'objet d'une faveur particulière; il y a déjà été réimprimé quatre fois et deux fois en Amérique. L'abbé Frayssinous l'a cité dans ses sermons comme s'il était d'un Père de l'église.

Ce fut aussi pendant cette année que je jetai les premières bases de mon *règne animal*, et que je lus à l'Institut ma distribution de ce règne en quatre embranchements, et une multitude de recherches sur les poissons qui m'ont aidé à mettre dans les genres de ces animaux un ordre entièrement neuf, qui les a éclairés d'une grande lumière. . . . .
. . . .
. . . . . J'eus cette année le malheur de perdre mon deuxième enfant, qui était une fille nommée Anne; elle avait quatre ans et promettait d'être aimable et jolie. (J'avais perdu le premier, qui était un garçon, peu de jours après sa naissance.) Ce fut pour celui-ci que j'éprouvai la première douleur de voir mourir un enfant que l'on a connu, embrassé, avec qui on a causé. Je l'éprouvai l'année suivante d'une façon bien plus amère pour mon autre fils.

Au printemps de 1813 je fus envoyé de nouveau en Italie avec M. Coiffier pour inspecter les écoles que nous avions organisées en 1809 et 1810, et pour organiser celles des États romains qui avaient été réunies à l'empire. . . .
. . . . Nous avions préparé une organisation qui aurait certainement rendu aux écoles de Rome une grande splendeur, mais que les événements qui survinrent bientôt empêchèrent d'avoir aucune

suite. J'y ai toujours eu regret; ces fonctions remplies à Rome, remplies avec efficacité et par un protestant, eussent été dans ma vie une singularité de plus qui m'aurait flatté infiniment. Je ne doute pas que le Pape n'eût confirmé nos opérations comme les autres souverains dans les États desquels nous avons été envoyés. Je profitai du moins de ce voyage pour me procurer beaucoup de fossiles et d'autres objets d'histoire naturelle, ainsi que des livres que j'aurais eu peine à trouver à Paris. C'est à Rome que j'appris le plus inopinément du monde ma nomination de maître des requêtes. Janet, membre de la consulte et intendant des finances, qui avait le même grade, vint m'éveiller un matin et m'apporter *le Moniteur* où se trouvait le décret. J'ignore entièrement ce qui l'avait déterminé. On m'a dit seulement à mon retour que l'empereur, voulant augmenter le nombre de ces magistrats, avait résolu d'en prendre dans les différentes carrières, et que j'avais été désigné pour celle de l'instruction publique, soit par Fontanes, soit par les conseillers d'État avec qui j'avais discuté les différents décrets sur l'Université. M. de Fontanes ne m'a cependant jamais insinué qu'il y ait été pour quelque chose; mais je sais qu'en plusieurs occasions il avait parlé avantageusement de moi, ce qui n'avait pas manqué de laisser quelque impression. Au moment de mon départ, il m'avait même procuré la décoration de l'ordre de la Réunion.

Une grande douleur qui troubla entièrement mes jouissances fut la mort de mon troisième enfant, jeune garçon de sept ans [1], d'une figure charmante, de l'esprit le plus vif, de l'intelligence la plus singulière et d'une curiosité déjà

1. Deux ans environ avant l'époque désignée ici, M. Cuvier, après un brusque départ, adresse un billet à la mère de cet enfant, et ajoute, avec une touchante tendresse, ces mots qui décèlent à quoi étaient consacrés les délassements que se permettait le grand homme (on se rappelle avec quelle prodigieuse facilité M. Cuvier dessinait les animaux). « . . . . . « . . . . . . Pour Georges il ne pensait encore qu'au malheur de ne « plus avoir de bêtes tous les soirs; mais je te prie de lui en promettre et

sans relâche. Il serait à coup sûr devenu un grand homme. Une fièvre cérébrale l'enleva en peu de jours; j'en appris l'invasion à Rome et la triste terminaison à Florence. Le grand duc me montra beaucoup d'intérêt ainsi que mes amis, mais rien ne console de pareils coups[1].

. . . .

. . . . . . Je repris à Paris ma consolation ordinaire, en redoublant de travail.

C'est principalement à cette époque, et pendant les Cent-Jours, qu'a été terminée la rédaction de mon *règne animal*, que j'avais commencée pendant mon premier voyage d'Italie ; il a paru en 1817. Ce fut aussi alors que je m'occupai le plus de ramener à un seul type la structure des têtes des vertébrés, et que je lus entre autres à l'Institut mon Mémoire sur la composition de la mâchoire des poissons. Enfin je fis encore à cette époque plusieurs de mes Mémoires sur les mollusques pour compléter le recueil qui a paru en 1817. C'est dans ce dernier travail que j'ai le mieux éprouvé combien il est utile à un naturaliste de savoir dessiner : toutes les planches sont de moi, et un artiste n'aurait pu même apercevoir ce que j'y avais accentué; c'étaient des recherches entièrement neuves. Poli n'avait donné que l'anatomie des bivalves et y avait laissé des erreurs assez graves. Les poulpes et les seiches n'avaient été anatomisés que d'une manière imparfaite; tout le reste était à peu près inconnu avant moi.

. . . .

« même de lui en donner quelquefois de ma part, en bois, en plomb, ou en « toute autre matière solide; car il m'a très-bien fait remarquer ce matin « que les bêtes en gravure ne pouvaient pas se tenir debout. »

1. M. Cuvier, dans les dernières années de sa vie, devait être frappé d'un coup plus douloureux encore. Il perdit, en 1828, le dernier de ses enfants, mademoiselle Clémentine Cuvier, qui mourut âgée de vingt-deux ans.

Je terminai, vers ce même temps, ma grande revue de la classe des poissons. Ce fut une époque de redoublement de travail, car le travail est la seule vraie distraction que je puisse éprouver. . . . .
. . . .
. . . .
. . . .

M. Cuvier n'a conduit ses *Mémoires* que jusqu'en 1817. Il a vécu jusqu'en 1832; et, chaque jour, il a vu s'accroître sa renommée, son autorité dans les sciences, et la respectueuse admiration dont il était entouré.

Il est mort le dimanche 13 mai 1832.

LISTE

DES PRINCIPAUX ÉCRITS DE M. CUVIER

Mémoire sur une nouvelle classification des mammifères et sur les principes qui doivent servir de base dans cette sorte de travail; lu à la Société d'histoire naturelle le 1er floréal de l'an III par les cit. Geoffroy et Cuvier. *Magas. encycl.*, t. II, an III.

Mémoire sur la structure interne et externe et sur les affinités des animaux auxquels on a donné le nom de vers; lu à la Société d'histoire naturelle le 21 floréal de l'an III. *Decad. philos.*, t. V, an III.

Second Mémoire sur l'organisation et les rapports des animaux à sang blanc, dans lequel on traite de la structure des mollusques et de leur division en ordres; lu à la Société d'histoire naturelle le 11 prairial an III, *Magas. encycl.*, t. II, an III.

Discours prononcé par le cit. Cuvier à l'ouverture du cours d'anatomie comparée qu'il fait au Muséum national d'histoire naturelle pour le cit. Mertrud. *Magas. encycl.*, t. V, 1795.

Mémoire sur la circulation des animaux à sang blanc. *Bull. de la soc. philom.*, 1795.

Conjectures sur le sixième sens qu'on a remarqué dans les chauves-souris. *Magas. encycl.*, t. VI, 1795.

Note sur la découverte de l'oreille interne des cétacés. *Magas. encycl.*, t. VI.

Notice sur le squelette d'une très-grande espèce de quadrupède inconnu jusqu'à présent, trouvé au Paraguay et déposé au cabinet de Madrid. *Magas. encycl.*, t. I, an IV.

Mémoire sur les espèces d'éléphants vivants et fossiles, lu à l'Institut le 1er pluviôse de l'an IV. *Mém. de l'Inst.*, t. II; *Journ. de phys.*, t. Ier (1800).

Mémoire sur le larynx inférieur des oiseaux. *Magas. encycl.*, t. II, 1796.

Sur les narines des cétacés. *Bull. philom.*, nº 4, juillet 1797.

Sur les rates du marsouin. *Bull. philom.*, nº 6, septembre 1797.

Mémoire sur la manière dont se fait la nutrition dans les in-

sectes. Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, an VII. *Journ. de phys.*, t. XLIX, 1797.

Sur les ossements qui se trouvent dans le gypse de Montmartre. *Bull. philom.*, nº 20, oct. 1798.

TABLEAU ÉLÉMENTAIRE DE L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX, Vol. in-8, Paris 1798.

Mémoire sur l'organisation de la Méduse. *Bull. philom.*, nº 33, 1799. *Journ. de phys.*, t. XLIX, 1799.

Sur les vaisseaux sanguins des sangsues et sur la couleur rouge du fluide qui y est contenu. *Bull. de la soc. philom.*, nº 19, 1799.

LEÇONS D'ANATOMIE COMPARÉE, recueillies et publiées sous les yeux de G. Cuvier par C. Duméril, chef des travaux anatomiques de l'École de médecine de Paris. An VIII (1800), t. I et II.

Sur l'Ibis des anciens Egyptiens. *Bull. philom.*, nº 39, juin 1800; *Journ. de phys.*, t. LI; *Ann. du mus.*, t. IV, 1804.

Sur le siren lacertina. *Bull. de la soc. philom.*, nº 38, mai 1800.

LA MÉNAGERIE DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, ou les animaux peints d'après nature par le cit. Maréchal, etc., avec une note descriptive de chaque animal, par les cit. Cuvier, Lacépède et Geoffroy. Paris, an IX.

Trois Mémoires sur les espèces d'animaux d'où proviennent les os fossiles répandus dans la pierre à plâtre des environs de Paris, 1803 à 1807.

LEÇONS D'ANATOMIE COMPARÉE, recueillies et publiées, sous les yeux de G. Cuvier, par G.-L. Duvernoy, docteur en médecine, etc., t. III, IV et V, 1805.

Analyse des travaux de la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut national et de l'Académie des Sciences de l'année 1803 à l'année 1830. (Mém. de l'Inst. nat. et de l'Acad. des sc.)

Sur les éléphants vivants et fossiles. *Ann. du mus.*, t. VIII, 1806.

Sur le grand mastodonte, animal très-voisin de l'éléphant. *Ann. du mus.*, t. VIII, 1806.

Résumé général sur l'histoire des ossements fossiles de pachydermes des terrains meubles et d'alluvion. *Ann. du mus.*, t. VIII, 1806.

Recherches anatomiques sur les reptiles regardés comme douteux par les naturalistes, faites à l'occasion de l'axolotl rapporté du Mexique par M. de Humboldt. Paris, 1807, grand in-4.

Rapport fait à la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut sur l'éléphant fossile trouvé avec ses chairs

en Sibérie; vu par M. Adams en 1807. *Ann. du Mus.*, t. XI.

RAPPORT HISTORIQUE SUR LES PROGRÈS DES SCIENCES PHYSIQUES DEPUIS 1789. Paris 1810.

Rapport sur les établissements d'instruction publique des départements au delà des Alpes. 1810.

Sur les établissements d'instruction publique de la Hollande et de la Basse-Allemagne. 1811.

RECHERCHES SUR LES OSSEMENTS FOSSILES, *où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces*, t. I, II, III et IV, in-4. Paris, 1812.

Sur un nouveau rapprochement à établir entre les classes qui composent le règne animal. *Ann. du mus.*, t. XIX, 1812.

Sur la composition de la tête osseuse dans les animaux vertébrés. *Ann. du mus.*, t. XIX, 1812.

LE RÈGNE ANIMAL DISTRIBUÉ D'APRÈS SON ORGANISATION. 4 vol. in-8. Paris, 1817.

La seconde édition en 5 volumes a paru de 1829 à 1830.

MÉMOIRES POUR SERVIR A L'HISTOIRE ET A L'ANATOMIE DES MOLLUSQUES. Paris, 1817. 1 vol. in-4.

Mémoire sur les œufs des quadrupèdes. *Mém. du mus.*, t. III, 1817.

Sur l'orang-outang. *Journ. de phys.*, t. LXXXVI, 1818.

RECUEIL DES ÉLOGES HISTORIQUES DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES. T. I, II et III. Paris, 1719-1827.

Recherches sur les ossements fossiles. Seconde édition. 1821 à 1824.

Recherches sur les ossements fossiles. Troisième édition. Paris, 1825.

Discours sur les révolutions de la surface du globe. 1 vol. in-8. Paris, 1825.

Sur le genre des reptiles batraciens, nommé amphiuma, et sur une nouvelle espèce de ce genre (amphiuma tridactylum). *Mém. du mus.*, t. XIV, 1827.

HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS par MM. Cuvier et Valenciennes. T. I, VIII, 1828-1831.

COURS FAIT AU COLLÉGE DE FRANCE SUR L'HISTOIRE DES SCIENCES NATURELLES. Paris, 1831.

C'est la publication d'une partie de ses leçons, mais publication à laquelle il est resté étranger.

Mémoire sur les œufs de la seiche. *Ann. des sci. nat.*, 1832. (Ce Mémoire est le dernier travail que M. Cuvier ait lu à l'Académie.)

ÉLOGE HISTORIQUE

DE

JEAN-FRÉDÉRIC BLUMENBACH

UN DES HUIT ASSOCIÉS ÉTRANGERS DE L'ACADÉMIE [1].

Il y a quelques années mourut à Gœttingue un membre de notre Académie, que de grands travaux ont rendu célèbre, et que des travaux appliqués à l'étude nouvelle de l'*homme* lui-même ont rendu cher à l'humanité. C'est à M. Blumenbach que notre siècle doit l'*anthropologie*. L'histoire du genre humain était défigurée par des erreurs de toute espèce : physiques, sociales, morales. Un sage est venu. Il a combattu les erreurs physiques; et, par là, il a détruit de la

1. Lu dans la séance publique du 26 avril 1847.

manière la plus sûre la base de toutes les autres.

Jean-Frédéric Blumenbach naquit à Gotha, en 1752.

En lui donnant le jour, la nature sembla le vouer à l'enseignement. Son père était professeur à Gotha ; sa mère appartenait à une famille d'Iéna, attachée aux Universités.

Ce fut dans un de ces intérieurs allemands, où l'amour de la retraite, le besoin de l'étude, l'habitude d'une noble indépendance règnent avec tant de charme, que le petit Blumenbach ouvrit les yeux. Un frère, une sœur, un père studieux et grave, une mère tendre et éclairée, formèrent d'abord son univers.

On remarqua de bonne heure dans cet enfant, entouré d'affections si douces, le germe d'une curiosité rêveuse. Il jouait peu, il observait déjà. Il cherchait, et quelquefois fort ingénieusement, à comprendre ou à se faire expliquer la structure d'une plante ou celle d'un insecte.

Tout est sérieux en Allemagne, même la première éducation de l'enfance. Le père de M. Blumenbach, qui le destinait à l'enseignement, ne lui permit jamais, et cela dès l'âge le plus tendre, d'interrompre une phrase mal commencée

pour y en substituer une autre. La phrase mal commencée devait être finie. Il fallait se tirer du petit embarras où l'on s'était mis. L'enfant apprit ainsi, naturellement, sans effort, ou plutôt par des efforts dont il s'apercevait à peine, à penser clairement et à parler juste.

Sa mère, femme à l'esprit élevé, au cœur noble, lui inspira des idées de gloire. L'âme d'une mère fait la destinée de son fils.

Ces premières impressions ont influé sur la vie entière de M. Blumenbach.

Dans ses nombreux écrits, il ne s'en est trouvé qu'un seul qui fût étranger aux sciences, et cet écrit est l'éloge de sa mère.

Je reviens à l'enfant.

A dix ans, il s'occupait déjà d'ostéologie comparée; et voici comment.

Il n'y avait alors, dans la ville de Gotha, qu'un seul squelette. Ce squelette appartenait à un docteur, ami de la famille de notre petit savant, lequel a souvent raconté depuis comment il allait faire au médecin des visites, pendant lesquelles il ne regardait pas le docteur, mais bien le squelette. Ces visites devinrent, peu à peu, plus

assidues, plus fréquentes. Il venait, à dessein, pendant que son vieil ami était absent; et, sous prétexte de l'attendre, il passait des heures entières à contempler le squelette. Après avoir bien gravé dans sa mémoire la forme des différents os et leurs rapports, il osa former le projet de s'en composer un semblable. Pour cela, il fit de nombreuses courses, le soir, dans les cimetières. Mais, comme il ne voulait rien devoir qu'au hasard, il sentit bientôt la nécessité de se contenter des os de nos animaux domestiques, et dirigea ses démarches de manière à se pourvoir de toutes sortes d'os de ce genre. Puis il portait tout cela dans sa chambre, l'y cachait de son mieux, et s'y cachait lui-même, afin de pouvoir s'y livrer à la dérobée, et avec une ardeur fort au-dessus de son âge, aux études qu'il s'était faites.

Malheureusement, une servante découvrit le trésor secret de l'enfant; elle vit ce *squelette humain* si ingénieusement commencé, et se mit à crier au sacrilége, au scandale. Le jeune Blumenbach, tout en larmes, alla trouver sa mère; la mère, aidée du bon docteur, fit sagement décider qu'on transporterait dans un grenier de la maison cette précieuse collection : début

bien modeste de la fameuse collection dont la réputation est devenue universelle.

A dix-sept ans, le jeune Blumenbach quitta sa famille pour l'Université d'Iéna.

C'est là qu'il trouva Sœmmerring : même âge, mêmes goûts, même passion pour l'étude, qui en cachait déjà une autre, celle de la gloire. Ils furent bientôt amis; et, pour les deux amis, tout fut commun : bibliothèque et laboratoire. Blumenbach prêtait ses livres; Sœmmerring prêtait ses pièces d'anatomie. Dans leurs épanchements intimes, ils crurent souvent se laisser emporter à leurs illusions, en se prédisant l'un à l'autre le premier rang dans les sciences qu'ils cultivaient. Et pourtant ils ne se trompaient pas : l'un a été le premier naturaliste, et l'autre le premier anatomiste de l'Allemagne.

Après trois ans passés à Iéna, Blumenbach se rendit à l'Université de Gœttingue, illustrée par le séjour du grand Haller, un des plus beaux génies qu'aient eus les sciences : écrivain supérieur, anatomiste profond, botaniste presque égal

à Linné, physiologiste sans égal, savant d'une érudition presque sans limites.

Haller n'y était plus, mais sa gloire y était partout. A l'aspect de la gloire, le cri du génie est toujours le même; et Blumenbach se dit comme Le Corrége : *Je serai peintre!*

Il existait alors, à Gœttingue, un vieux professeur, oublié des étudiants et fort oublieux lui-même du soin de faire ses cours, mais d'ailleurs très-savant, et, de plus, possesseur d'une immense collection, remarquable par ses livres de géographie, de philologie, de voyages, par ses figures de populations lointaines. Le jeune Blumenbach, qui rêvait déjà à l'histoire de l'homme, fut ravi de rencontrer de pareils matériaux, si laborieusement et si habilement amassés. Il conçut tout le parti qu'il en pourrait tirer. Il écouta, il admira le vieux professeur, le laissa parler pendant toute une année; et, riche de ces trésors d'érudition, d'histoire, d'études suivies sur la physionomie des peuples, il écrivit sa dissertation doctorale sur l'*Unité du Genre humain*.

C'était s'ouvrir d'une manière heureuse toutes

les sources d'une science qu'il était destiné à fonder et à faire aimer. Il commença dès lors sa collection anthropologique. Il fit plus; il fit acheter par l'Université les collections de son vieux maître, il en devint le conservateur, il les mit en ordre; et bientôt il les rendit célèbres par le grand enseignement d'histoire naturelle qu'il y joignit.

Cet enseignement marque une époque dans les études de l'Allemagne.

On sait assez quel est le génie propre de cette nation : génie penseur, mais où l'imagination domine; passionné tout à la fois pour la vérité et pour les systèmes; génie brillant qui se plaît aux combinaisons élevées, hardies, imprévues, et, si je puis ainsi dire, aux aventures de la pensée. M. Blumenbach n'a point changé ce génie; mais il en a développé, avec un bonheur admirable, toutes les parties les plus sages.

Le demi-siècle pendant lequel il a professé, et, si je puis ainsi dire, régné, a été, pour l'histoire naturelle en Allemagne, le temps des études les plus positives et les plus saines. Les systèmes n'ont reparu qu'après lui. Et lorsqu'ils ont reparu,

bien que ramenés pourtant par un homme d'une vigueur d'esprit étonnante, ils n'ont pu reprendre l'empire qu'ils avaient perdu. Il leur a fallu compter avec une force nouvelle. La *méthode expérimentale* était établie. La grande révolution qui à constitué l'esprit humain moderne était faite.

M. Blumenbach a publié quatre ouvrages qui nous représentent assez bien l'ensemble de son grand enseignement : le premier sur l'*Espèce humaine*, le second sur l'*Histoire naturelle*, le troisième sur la *Physiologie*, et le quatrième sur l'*Anatomie comparée*.

Pour bien juger ces ouvrages, il faut voir l'époque où ils ont paru. Dès le milieu du XVIIIe siècle, Buffon, Linné, Haller, avaient fondé l'histoire naturelle moderne. Sur la fin du siècle, au moment où la science perdait ces trois grands hommes, M. Blumenbach écrivait son premier ouvrage.

La gloire de M. Blumenbach est d'avoir précédé Cuvier. Il y a même eu, entre ces deux hommes célèbres, plus d'un rapport : tous deux ont donné l'*Anatomie comparée* à leur pays ; tous deux ont créé une science nouvelle, l'un l'*anthropo-*

logie, et l'autre la science des *ossements fossiles*; tous deux ont vu la *science de l'organisation animale* dans son ensemble, mais G. Cuvier, porté par une force supérieure vers les combinaisons générales, a plus éclairé la *méthode*, et M. Blumenbach, guidé par un sens très-fin, a plus éclairé la *physiologie*.

Ce qui tient à la *méthode* est même ce que M. Blumenbach a le plus négligé : il se borne à suivre Linné; il en adopte presque toutes les *divisions* avec ce qu'elles avaient déjà d'excellent, et aussi avec ce qu'elles avaient encore de trop peu étudié, de défectueux, d'arbitraire.

En Allemagne, où l'on ne saurait facilement admettre que quelque chose ait pu manquer à M. Blumenbach, on explique, on excuse l'espèce d'oubli où cet esprit supérieur laissa la *méthode*, par sa déférence pour Linné, le maître, en ce genre, de tout un siècle.

En France, où il est permis de parler avec plus de liberté, sans sortir du même respect, nous avouons tout simplement que M. Blumenbach n'a point eu le génie de la *méthode* : génie si rare, qu'Aristote eut seul dans l'antiquité, et que trois ou quatre hommes à peine ont eu à ce haut

degré dans les temps modernes, Linné, les deux Jussieu et G. Cuvier.

Tous les écrits de M. Blumenbach portent le caractère, et, si je puis ainsi dire, l'empreinte du physiologiste.

Dans l'*anatomie comparée*, il range les faits d'après les organes, ce qui est éminemment l'ordre physiologique.

Dans la *physiologie* proprement dite, il s'adresse d'abord aux *forces de la vie*, ce qui est le point de vue le plus élevé et le plus essentiellement propre de cette science.

Ses travaux sur les *animaux à sang chaud* et à *sang froid*, sur les animaux à sang chaud *vivipares* et *ovipares*, sont une véritable *physiologie comparée*, et cela même à une époque où le nom de cette science n'existait pas.

Il a soumis la grande question de la *formation des êtres* à des études profondes, et toujours en physiologiste. Il a étudié le fait ; et, du fait, il a voulu remonter jusqu'à la force qui le produit. Rien n'est plus célèbre que la *force formatrice* de M. Blumenbach.

Trois idées principales ont régné successive-

ment sûr la formation des êtres : l'idée des *générations spontanées*, qui fut l'idée ou plutôt l'erreur de l'antiquité entière ; l'idée de la *préexistence des germes*, conçue par Leibnitz et popularisée par Bonnet ; et l'idée de la *force formatrice* de M. Blumenbach.

Sans doute, l'idée nouvelle n'éclaircit pas plus la difficulté que les deux autres ; mais du moins elle n'y ajoute pas. Elle ne va pas contre le fait, comme l'idée des *générations spontanées ;* elle ne demande pas à l'esprit toute cette foule de suppositions et de concessions que lui demande l'idée de la *préexistence des germes.*

La *force formatrice* de M. Blumenbach n'est que l'expression du fait, comme l'*irritabilité*, comme la *sensibilité ;* et, quoi qu'on en ait pu dire, elle n'est pas plus obscure.

Toute *force première* est obscure par cela seul qu'elle est *force première.*

Les grandes études absorbent ceux qui s'y livrent. M. Blumenbach voyagea peu. Il n'interrompit ses travaux que par quelques courses, faites dans l'intérieur de sa patrie ; et, chose remarquable, ces courses mêmes n'ont guère été

moins utiles à l'histoire naturelle que ses travaux. La vieille Allemagne, avec ses vieux châteaux, semblait ne rien promettre à la science. Cependant les maîtres de ces antiques et nobles demeures s'étaient fait longtemps une étude d'y former avec soin ce qu'on nommait alors des *Cabinets de Curiosités*. Leurs successeurs, séduits par les goûts belliqueux du grand Frédéric, avaient oublié ces collections. M. Blumenbach vint réclamer ces richesses au nom de la science, et tout lui fut accordé. L'histoire naturelle eut partout des Musées, l'histoire civile en eut aussi; et tout cela fut dû à ce que M. Blumenbach appelait, en riant, ses *Voyages de découvertes*.

De toutes ces collections, la plus propre à M. Blumenbach, la plus précieuse par son objet, a été sa collection de *crânes humains*, monument admirable de sagacité, de travail, de patience, et base la mieux établie, la plus sûre, de la science nouvelle, qui aujourd'hui nous occupe tous, de l'*anthropologie*.

L'*anthropologie* est née d'une grande pensée de Buffon.

Jusqu'à Buffon, on n'avait étudié, dans l'homme, que l'*individu*; Buffon est le premier qui, dans l'homme, ait étudié l'*espèce*.

Après Buffon, vint Camper. Buffon n'avait considéré que la couleur, la physionomie, les traits extérieurs, les *caractères superficiels* des peuples; Camper, plus anatomiste que lui, considéra les *caractères profonds*. Avec Camper, commence l'étude des *crânes*.

Camper avait un génie facile, aussi prompt à saisir une vue heureuse que prompt à s'y abandonner. Il compara le crâne de l'européen à celui du nègre; le crâne du nègre à celui de l'orang-outang; il imagina sa *ligne faciale*, et bientôt il en exagéra beaucoup l'importance.

M. Blumenbach a fait voir combien la *ligne faciale* est un caractère insuffisant, incomplet; il a fait voir qu'il faut comparer tout le crâne, toute la face; il a posé les règles de cette comparaison savante et complète; et, le premier, il en a déduit la division, presque partout admise aujourd'hui, de l'espèce humaine en cinq races: l'*européenne* ou blanche, l'*asiatique* ou jaune, l'*africaine* ou noire, l'*américaine* ou rouge, et la *malaie*.

J'avoue tout de suite, et j'avoue sans peine, que cette *division* des races n'est point parfaite. La *division* des races est aujourd'hui le vrai problème, le problème obscur de l'*anthropologie*, et le sera longtemps.

La race *malaie* n'est point une race simple et une. On cherche encore, et l'on cherche en vain, des caractères précis pour la race *américaine*. Il y a trois races principales, dont toutes les autres ne sont que des *variétés*, des *sous-races* : je veux dire, les trois races d'Europe, d'Asie et d'Afrique.

Mais l'idée, la grande idée qui règne, qui plane, qui domine partout, dans les belles études de M. Blumenbach, est l'idée de l'*Unité de l'espèce humaine*, ou, comme il s'exprime, *du genre humain*. M. Blumenbach est le premier homme qui ait écrit un livre avec ce titre exprès : de l'*Unité du genre humain*. L'*Unité du genre humain* est le grand résultat de la science de M. Blumenbach, et le grand résultat de l'histoire naturelle entière.

L'antiquité n'eut jamais, sur l'homme physique, que les idées les plus confuses. Pline parle

sérieusement de peuples qui n'ont qu'une jambe, de peuples dont les yeux sont sur les épaules, de peuples qui n'ont pas de tête, etc. Au XVIe siècle, Rondelet, excellent naturaliste, décrit gravement des *hommes marins*, qui vivent dans l'eau, qui portent une barbe limoneuse et des écailles. Au XVIIIe, Maupertuis *s'exalte* au sujet des *patagons*, ces *géants* dont les *idées* devaient répondre à la *taille;* et, ce qui du moins est une compensation pour le siècle, Voltaire se moque de Maupertuis.

Enfin, ce qui dit tout, Linné, le grand Linné, met dans la même famille l'homme et l'orang-outang. L'*homme nocturne*, l'*homme troglodyte*, l'*homme sauvage* de Linné, n'est que l'orang-outang.

Pour faire sortir la science du chaos, M. Blumenbach pose d'abord trois règles.

La première est de séparer partout ce qui tient à la brute de ce qui tient à l'homme.

Un intervalle profond, sans *liaison*, sans *passage*, sépare l'*espèce humaine* de toutes les autres *espèces*. Aucune autre *espèce* n'est voisine de l'*espèce humaine;* aucun *genre* même, aucune *famille*.

L'*espèce humaine* est seule.

Guidé par sa *ligne faciale*, Camper rapproche l'orang-outang du nègre. Il voit la *forme du crâne*, qui fait la ressemblance apparente ; il ne voit pas la *capacité du crâne*, qui fait la différence réelle.

A la *forme* près, le crâne du nègre est le crâne de l'Européen ; la capacité de ces deux crânes est la même. Ce qui est bien plus essentiel, leur cerveau est le même, absolument le même. Et, d'ailleurs, que fait ici le cerveau ? L'esprit humain est un. L'âme est une. Malgré ses malheurs, la race d'Afrique a eu des héros en tout genre. M. Blumenbach, qui a recueilli tout ce qui l'honore, compte, parmi elle, les hommes les plus humains, les plus braves : des écrivains, des savants, des poëtes. Il avait une bibliothèque toute composée de livres écrits par des nègres. Notre siècle verra sans doute la chute d'un trafic odieux. La philanthropie, la science, la politique, la vraie politique, s'unissent ensemble pour le combattre : l'humanité aura eu aussi sa croisade.

La seconde règle de M. Blumenbach est de n'admettre aucun fait, qu'appuyé sur des documents certains ; et, par là, tout ce qui est puéril, exa-

géré, tout ce qui est fable, se trouve exclu.

La troisième règle est le fondement même de la science. On se bornait à comparer les extrêmes: M. Blumenbach a posé la règle de ne passer d'un extrême à l'autre que par tous les intermédiaires, par toutes les nuances possibles. Les cas extrêmes semblent partager l'espèce humaine en races tranchées; les nuances graduées, les intermédiaires suivis, ne font de tous les hommes que le même homme.

Jamais savant, jamais écrivain, jamais sage, ne parut plus fait pour nous donner la belle science de l'anthropologie. A un savoir immense, M. Blumenbach joignait une critique plus rare encore que le savoir le plus vaste, et plus précieuse: cet art qui discerne, qui juge, un coup d'œil net, un tact sûr, ce bon sens qui ne veut pas être trompé.

Il savait tout; il avait tout lu: histoires, chroniques, relations, voyages, etc.; et il se plaisait à dire que c'étaient les voyages qui l'avaient le plus instruit.

Trois sciences concourent, avec l'*anthropologie* proprement dite, pour fonder l'étude de

l'homme : la géographie, la philologie et l'histoire.

La géographie nous donne les rapports des races avec les climats ; l'histoire nous apprend à suivre les migrations des peuples et leurs mélanges ; et, une fois qu'ils sont mêlés, la philologie nous apprend à les démêler.

Mais, quels que soient les progrès que ces trois sciences ont faits de nos jours, aucune n'est parvenue encore jusqu'à l'unité primitive et certaine de l'homme ; chacune la pressent, la devine ; toutes y tendent : grâce à M. Blumenbach, cette unité qu'elles cherchent encore, l'histoire naturelle l'a démontrée.

Ici on peut parler haut, sans craindre l'exagération des paroles. Voltaire dit, de Montesquieu, qu'il a rendu au genre humain ses titres perdus. Le genre humain avait oublié son unité première, et M. Blumenbach la lui a rendue.

Je viens d'examiner les principaux ouvrages de M. Blumenbach, j'entends les ouvrages mêmes qui l'ont rendu célèbre ; mais il en est un autre que je ne puis omettre, ouvrage fort différent de ceux-là, du moins par la forme, ouvrage plein d'idées, et l'un des plus spirituels, des plus judi-

cieux, des *mieux sensés*, pour parler comme Descartes, qu'on ait jamais écrits sur les sciences.

Cet ouvrage se compose de deux petits volumes. Le titre en est fort simple : c'est celui de *Mélanges d'histoire naturelle.* Le vrai titre serait celui de *Philosophie de l'histoire naturelle.*

Là M. Blumenbach passe en revue toutes les questions philosophiques de cette science : la question de l'*unité première de l'homme*, la question de l'*échelle des êtres*, celle des *idées innées*, celle du prétendu *homme de la nature*, et les autres.

L'objet de l'auteur est de marquer, sur chaque point, jusqu'où va le vrai, et où le système commence. Et, pour en venir là, point d'appareil doctrinal, point de longs raisonnements, point de phrases : un mot, un trait plaisant, une anecdote suffisent.

A propos de l'*unité première de l'homme*, c'est l'idée d'un bon docteur allemand qui, ne pouvant concilier la couleur différente des hommes avec une origine unique, imagine, pour se tirer d'affaire, que Dieu créa deux *Adam*, un *blanc* et un *noir*.

A propos de l'*échelle des êtres*, c'est l'opi-

nion d'un naturaliste anglais, qui propose d'en établir deux, afin de mettre dans l'une tout ce qui ne pourra pas aller dans l'autre.

A propos des *idées innées* et de l'*homme de la nature*, c'est le fait que voici.

Vers le milieu de l'année 1724, on trouva, dans le nord de l'Allemagne, près d'un village nommé Hameln, un jeune garçon tout nu, ne parlant pas, et dévorant avec avidité les fruits dont il pouvait s'emparer.

On était, à ce moment-là, dans le plus fort de la dispute sur les *idées innées*. Aussitôt l'imagination des philosophes de s'échauffer. L'homme qu'on vient de trouver est sans doute l'*homme sauvage*, l'*homme de la nature*; et l'*homme de la nature* va résoudre enfin le problème des *idées innées*.

Le comte de Zinzendorf, qui rétablit, plus tard, les frères Moraves, s'empressa de le demander à l'Électeur de Hanovre. L'Électeur de Hanovre venait de l'envoyer en Angleterre. En Angleterre, la curiosité ne fut pas moins vive qu'en Allemagne. *Pierre de Hameln*, c'est ainsi qu'on nomma le jeune sauvage, devint célèbre. Le docteur Arbuthnot écrivit sa vie. Après lui, lord

Monboddo l'écrivit une fois encore ; et toujours enthousiaste, il proclama le *jeune sauvage*, la découverte la plus importante du siècle.

Enfin, M. Blumenbach voulut voir, à son tour, ce qui en était ; il se mit à examiner le fait en philosophe aussi, mais en philosophe judicieux et calme ; et il se trouva que l'*homme sauvage*, le *prétendu homme de la nature*, la *découverte la plus importante du siècle*, n'était qu'un pauvre enfant, né muet, et chassé du toit paternel par une marâtre.

On voit quel est le fond du livre que je rappelle. Le ton est celui d'une raillerie fine et savante. L'auteur raille, mais pour faire penser. C'est l'ironie philosophique de Socrate, ou du moins qu'on prête à Socrate, et qu'a eue Voltaire.

Quand on a lu ce livre, on connaît M. Blumenbach tout entier. On a le secret du charme de ses entretiens, du succès de ses leçons, de sa renommée si vaste et si chère à tous ceux qui l'ont approché.

On a surtout le secret de son âme, essentiellement née pour cette *vertu générale*, définie par

Montesquieu : l'*amour de tous*. Dans ce livre même, où pourtant la raillerie domine, dès que M. Blumenbach touche à la grande question de l'unité des hommes, il ne raille plus ; son langage change aussitôt, et prend naturellement le ton de la sensibilité la plus vraie. Il ne parle jamais des hommes, et de tous les hommes, qu'avec affection. Selon sa doctrine, tous les hommes sont nés, ou peuvent être nés du même homme. Il appelle les nègres *nos frères noirs*. C'est quelque chose d'admirable que la science qui semble ajouter à la charité chrétienne, qui du moins l'étend, qui invente ce qu'on pourrait appeler la *charité humaine*. Le mot *humanité* n'a tout son sens que dans M. Blumenbach.

J'ai déjà dit que M. Blumenbach, toujours absorbé dans ses grands travaux, avait peu quitté l'Allemagne. Il fit pourtant deux voyages, l'un en Angleterre et l'autre en France. Dans ces deux voyages, il observa tout, mais tout en naturaliste. Cet homme, qui avait passé tant d'années à méditer sur les questions les plus importantes, sur les plus beaux problèmes de l'histoire naturelle, n'avait plus qu'une pensée, qu'une vue, qu'une

préoccupation dominante : préoccupation assez vive pour être quelquefois plaisante.

On peut en juger par ces deux traits que lui-même nous a conservés.

Fêté à Londres par tous les savants anglais, on le conduit, un soir, au théâtre. L'acteur Kemble y jouait le rôle du *Maure de Venise*. A quelques jours de là, Kemble rencontre M. Blumenbach dans une réunion, et lui dit : « Monsieur Blu-« menbach, pensez-vous que j'aie réussi à bien « représenter les caractères du nègre? — Pour « les caractères moraux, oui, répond notre natu-« raliste. » Puis il ajoute : « Mais toute mon illu-« sion était détruite, dès que vous ouvriez la « main; car vous aviez des gants noirs, et les « nègres ont l'intérieur de la main couleur de « chair. » Tout le monde riait; M. Blumenbach seul ne riait pas : il avait parlé très-sérieusement.

Lorsque, après la paix de Tilsitt, la ville de Gœttingue fut comprise dans le royaume de Westphalie, l'Université jugea nécessaire de solliciter la protection du grand Empereur. M. Blumenbach fut choisi pour cette députation. « Je trouvai, « dit-il, tous les savants français aussi empressés

« à seconder mes démarches que s'il se fût agi de « sauver une institution française : je dus à ce « zèle généreux le succès de ma mission. » — Admis, enfin, à prendre congé en audience solennelle, il se rend dans une salle où attendaient les embassadeurs de plusieurs nations. Napoléon paraît : sur lui se portent tous les regards, excepté ceux de M. Blumenbach ; car comment l'aurait-il pu? « J'avais, dit-il, devant moi les ambassa- « deurs de Perse et de Maroc, deux peuples que « je n'avais pas encore vus. »

A sa passion pour l'histoire naturelle, M. Blumenbach joignait la passion de toutes les grandes études. L'érudition, la philosophie, les lettres se partageaient son esprit, et ne l'épuisaient pas. Il était propre aux affaires. Il avait, par excellence, ce jugement fin et tranquille que les affaires demandent. Plus d'une fois, chargé de missions importantes, il s'en tira toujours avec un rare bonheur. La ville de Gœttingue décida même, en considération des services qu'il lui avait rendus, que ses propriétés seraient exemptes d'impôt. Gœttingue lui devait, en effet, tous les genres de reconnaissance. Pendant soixante ans la célébrité

du savant et du professeur fut la cause de sa prospérité. Son nom seul y attirait un peuple d'élèves : population brillante, mobile, toujours renouvelée, toujours jeune, toujours savante.

Rien n'égale la vénération que cette population entière avait pour lui. Presque tous ceux de ses disciples qui sont devenus célèbres lui ont dédié leurs ouvrages ; et ces dédicaces ne sont pas seulement un hommage d'admiration. On y trouve un sentiment qui le touchait davantage, et qui en effet vaut bien mieux, une affection qui a quelque chose de filial. Que dirais-je de plus ? M. de Humboldt a été son élève, et les esprits les plus profonds de l'Allemagne, les Fichte, les Kant, les Schelling, ont commenté ses idées.

Dans la vie intime, M. Blumenbach, véritable Allemand, était bon homme, franc, ouvert, de mœurs douces. En lui, la nature honnête brillait partout.

Essentiellement homme de bon sens, après plus de quarante ans d'enseignement, il écrivait ces paroles : « Je n'entre jamais dans un amphi-
« théâtre sans être particulièrement préparé pour
« chaque leçon, sachant que bien des professeurs

« se sont compromis en croyant connaître assez « un cours qu'ils avaient donné vingt fois. »

Il a travaillé jusqu'à la fin de sa vie. « Je n'ai « jamais connu, disait-il, l'ennui que par re- « nommée. » On assure aussi qu'il aimait plus à écouter qu'à parler.

« Le sage, a dit La Fontaine,

« Le sage est ménager du temps et des paroles. »

Il s'était fait une maxime qui peint son âme : « Il faut savoir, disait-il, attirer et retenir par « l'indulgence. »

Il eut tous les bonheurs : une grande gloire, une vie calme, une famille tendrement aimée, des élèves illustres, un fils qui porte dignement son nom.

Sa longue et belle vieillesse fut entourée des hommages les plus touchants. Chaque anniversaire, qui le conservait à la science, était célébré par des fêtes. Soixante et dix-huit Sociétés savantes se l'étaient associé. On frappa des médailles en son honneur. On institua des prix en son nom : fondations utiles qui vivent encore, et

qui perpétuent sa mémoire par des bienfaits. Cet enthousiasme universel ne le changea point; il demeura toujours simple, familier même; tout en lui était naturel : nulle prétention, nulle affectation; rien par où il eût voulu se distinguer des autres. « Quand on a bien du mérite, dit Fontenelle, c'en est le comble que d'être fait comme « tout le monde. »

M. Blumenbach est mort le 18 janvier 1840, ayant vécu près d'un siècle : homme d'un esprit supérieur, savant presque universel, philosophe et sage, naturaliste qui a eu la gloire, ou plutôt le bonheur de faire proclamer par l'histoire naturelle la vérité la plus noble, la plus haute sans doute que l'histoire naturelle ait jamais proclamée : L'*Unité physique*, et, par l'unité physique, l'*Unité morale* du genre humain.

NOTES

—

PAGE 202, ligne 7. *Il existait alors à Gœttingue un vieux professeur, oubliés des étudiant...*

Le professeur Chr. W. Buttner.

PAGE 204, ligne 1. *Bien que ramenés par un homme...*

M. Oken. Je ne parle ici des systèmes, de la *philosophie de la nature* en particulier, que par rapport à l'étude du règne animal.

PAGE 204, ligne 9. *Le premier sur l'espèce humaine...*

Je réunis, sous ce titre, sa dissertation : *De Generis humani varietate nativâ*, etc., et ses *Decades craniorum*, etc.

PAGE 204, ligne 18. *M. de Blumenbach écrivait son premier ouvrage...*

Sa dissertation : *De Generis humani varietate nativa* est de 1775; son *Manuel d'histoire naturelle* est de 1779; son *Manuel de physiologie*, de 1787; ses travaux sur les *Animaux à sang chaud et à sang froid*, sur les *Animaux à sang chaud vivipares et ovipares*, sont de 1786 et 1789; ses premières *Décades de crânes*, etc., de 1790; son *Anatomie comparée* est de 1805.

Page 206, ligne 16. *A une époque où le nom de cette science n'existait pas...*

Il est le premier, je crois, qui l'ait employé dans ces travaux mêmes sur les *Animaux à sang chaud et à sang froid*, que je rappelle ici.

Page 206, ligne 18. *Il a soumis la grande question de la formation des êtres à des études profondes...*

Qui lui ont valu sa belle découverte de la *membrane ombilicale* des mammifères.

Page 206, ligne 22. *Rien n'est plus célèbre que la force formatrice de M. Blumenbach...*

Son *Nisus formativus*.

Page 207, ligne 12. *L'idée de la préexistence des germes...*

Les *molécules organiques* de Buffon ne sont que les *germes préexistants*, présentés sous une autre forme. Voyez mon *Histoire des travaux et des idées de Buffon.*

Page 209, ligne 2. *Buffon est le premier qui, dans l'homme, ait étudié l'espèce...*

Voyez mon *Histoire des travaux et des idées de Buffon.*

Page 210, ligne 6. *La race malaie n'est point une race simple et une...*

Mais un mélange de deux autres : la *nègre* et la *mongolique*.

Page 210, ligne 18. *Avec ce titre exprès : de l'unité du genre humain...*

M. Blumenbach dit *Genre humain*. Nous disons aujourd'hui, et beaucoup mieux, *espèce humaine*. L'emploi de

ces deux mots n'est plus arbitraire. Le caractère du *genre* est la *fécondité bornée;* le caractère de l'*espèce* est la *fécondité continue.* Voyez mon *Histoire des travaux et des idées de Buffon.*

PAGE 212, ligne 3. *Voit la forme du crâne...*

Ou, plus exactement, la forme, la saillie de la *mâchoire supérieure.* Voyez mon *Histoire des travaux et des idées de Buffon.*

PAGE 221, ligne 13. *M. de Humboldt a été son élève...*

En 1786, il eut l'honneur de voir ses leçons suivies par les Princes Britanniques : le Roi de Bavière les suivit, en 1803; et, en 1829, ce fut son fils, le Prince Royal actuel.

PAGE 221, ligne 15. *Ont commenté ses idées...*

Particulièrement son idée d'une *force formatrice.*

PAGE 223, ligne 1. *Perpétuent sa mémoire par des bienfaits...*

En 1830, les amis de M. Blumenbach, réunis pour fêter le cinquantième anniversaire de son *doctorat*, eurent l'heureuse idée de perpétuer le souvenir de ce jour mémorable pour la science, en fondant une bourse de cinq mille thalers (20,000 fr. de notre monnaie), dont le revenu serait adjugé tous les trois ans, à titre de prix, à un jeune docteur, médecin et naturaliste à la fois, qui aurait fait ses études dans une Université d'Allemagne, et, dit le programme, *jeune, pauvre, mais digne.*

M. Blumenbach a proclamé lui-même ce prix deux fois, en 1833 et en 1836 : depuis sa mort, il est alternativement décerné par la Faculté de médecine de Gœttingue et par celle de Berlin.

LISTE

DES OUVRAGES DE M. BLUMENBACH [1]

1. *Dissertatio inauguralis de Generis Humani varietate nativâ.* Gœtting, 1775. Édit. 3e, 1795.
2. *Prolusio anatomica de sinibus frontalibus.* Ibid., 1779.
3. *Manuel d'histoire naturelle*, 2 vol. Ibid., 1779-80; 2e édit. 1782; 3e édit. 1787; 4e édit. 1791; 5e édit. 1797; 6e édit. 1799; 7e édit. 1804; 8e édit. 1807; 9e édit. 1814; 10e édit. 1821; 11e édit. 1725; 12e édit. 1830; 13 édit. 1832.
4. *Sur la tendance formative* (nisus formativus), etc. Ibid., 1791. Nouv. édit. 1789; nouv. édit. augmentée 1791.
5. *Histoire et description des os du corps humain.* Ibid., 1786; 2e édit. augmentée, ibid., 1807.
6. *Introductio in historiam medicam litterariam.* Ibid., 1786.
7. *Institutiones physiologicæ.* Ibid., 1787. Edit. 2a, auct. et emendat.; ibid., 1798. Edit. 3a, 1810. Edit. 4a, 1821.
8. *Specimen physiologiæ comparatæ inter animantia calidi et frigidi sanguinis.* Ibid., 1786.
9. *Nuperæ observationes de nisu formativo et generationis negotio.* Ibid., 1787.
10. *Synopsis systematica scriptorum, quibus inde ab inauguratione Acad. Georg. Aug.* die 17 sept. 1737 *usque ad* 1787, *disciplinam suam augere studuerunt Prof. med. Gœttingenses.* Ibid., 1788.
11. *Deux traités sur la force nutritive.* Saint-Pétersbourg, 1789

1. Cette liste est fort incomplète; elle contient pourtant les principaux ouvrages de notre auteur. Quant à ce qui regarde la personne de M. Blumenbach, j'ai puisé plusieurs faits dans le bel *Éloge* de ce naturaliste, par M Marx; et M. Blumenbach fils, aujourd'hui conseiller aulique de S. M. le Roi de Hanovre, a bien voulu me transmettre quelques détails particuliers sur la vie intime de son illustre père.

12. *Specimen physiol. comparatæ inter animalia calidi sanguinis vivipara et ovipara.* Gœtting, 1789.
13. *Mélanges d'histoire naturelle,* 1er vol. Gœtting., 1790, 2e édit. 1806; 2e vol. 1811.
14. *Decades* (*I, II, III, IV, V et VI*) *collectionis suæ craniorum diversarum gentium illustratæ.* Ibid. 1790-1820.
15. *Observations on some Egyptian Mummies opened in London.* Londres, 1794.
16. *Di vi vitali sanguini negandâ.* Gœtting., 1795.
17. *Représentations* (dessins) *d'objets d'histoire naturelle.* 10 cah., ib., 1796-1810. 2e édit., 3 cah. 1810. 3e édit., cah. 1er, 1827.
18. *Manuel d'anatomie comparée.* Ibid., 1805. 2e édit., 1815; 3e édit., 1824
19. *Petites œuvres concernant la physiologie et l'anatomie comparées.* Leipzig, 1800; 2e édit., 1804.
20. *De ornithorynchi paradoxi fabrica Observationes quædam anatomicæ.* (Mem. de la Soc. med. d'Émulation). Paris 1801.,
21. *Specimen archæologiæ telluris, terrarumque inprimis Hannoveranarum.* Spec. II. Gœtting., 1804-16.
22. *Specimen historiæ naturalis, antiquæ artis operibus illustratæ, eamque vicissim illustrantis.* Ibid., 1808.
23. *De quorundam animantium coloniis, sive sponte migratis, sive casu aut studio ab hominibus aliorsum translatis.* Ibid., 1824.
24. *De veterum artificium anatomicæ peritiæ laude limitanda, celebranda vero eorum in charactere gentilitio exprimendo accuratione.* Ibid., 1828.
25. *Spicilegium observationum de generis humani varietate nativâ.* Ibid., 1832.

Il a été l'éditeur de la *Bibliothèque médicale*, 3 vol., ibid., 1783-94.

Il a publié plusieurs avant-propos et annotations pour différents ouvrages; il a écrit une foule d'articles pour différents journaux et plusieurs notices sur des professeurs de Gœttingue, à mesure que l'Université les perdait.

ÉLOGE HISTORIQUE

D'ÉTIENNE

GEOFFROY SAINT-HILAIRE

Cette Académie a compté, dans le dernier siècle, parmi ses membres, deux frères, dont l'un a laissé quelques travaux utiles sur la botanique, et dont l'autre est demeuré célèbre pour avoir été le premier chimiste qui se soit fait une idée nette et pratique des *affinités*. C'est à propos de celui-ci que le plus spirituel des partisans de Descartes, Fontenelle, disait : « Il donna en 1718 un système « singulier : une table des affinités ou rapports « des différentes substances en chimie. » — « Ces

1. Lu dans la séance publique annuelle du 22 mars 1852.

« affinités, ajoutait Fontenelle, firent de la peine « à quelques-uns, qui craignirent que ce ne « fussent des attractions déguisées, d'autant plus « dangereuses que d'habiles gens savent déjà leur « donner des formes séduisantes. »

L'illustration de ces deux hommes devint un juste sujet d'orgueil pour leur famille, dont une des branches habitait la petite ville d'Étampes. Là, dans un intérieur où régnaient des mœurs patriarcales, une bonne grand'mère se plaisait, lorsque, pendant les longues veillées, ses nombreux petits-enfants étaient groupés autour d'elle, à les charmer par des histoires de son temps, histoires parmi lesquelles revenait toujours celle de nos deux savants.

Sa qualité de grand'mère et son amour naïf pour la gloire donnèrent à ses récits une véritable puissance. Un tout petit garçon, bien délicat et fort étourdi, se prit un jour à lui dire : « Mais, « moi aussi, je veux devenir célèbre : comment « faire? — Eh! mon Dieu, dit la grand'mère, il « faut le vouloir fortement. Je les ai bien connus, « car ils étaient de notre famille. Tu portes le « même nom qu'eux : fais ce qu'ils ont fait. »

Cette révélation enflamma le petit enthousiaste. — « Aidez-moi, ma grand'mère, je vous en « prie. » L'excellente femme, enchantée, remit à son petit-fils un exemplaire de la *Vie des hommes illustres* de Plutarque.

C'est ainsi qu'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, né le 15 avril 1772, rêvait à sa future illustration, lorsque son père lui déclara que, ayant obtenu pour lui une bourse au collége de Navarre, il allait l'y placer. Le pauvre enfant trouva alors que le chemin de la gloire était encombré de thèmes et de versions qui l'ennuyaient très-fort. Il fut un écolier assez peu appliqué, et ne montra de goût que pour la physique.

A sa sortie du collége, pour le décider à entrer dans la carrière ecclésiastique, on lui offrit de grands avantages. Il refusa très-résolûment. Son père, qui était avocat, lui demanda de prendre la jurisprudence. Il tenta, mais le dégoût vint bientôt. Du droit il passa à la médecine. L'essai ne fut pas plus heureux. Il fallait à ce jeune homme ardent une carrière plus libre, plus éloignée des sentiers battus, où l'esprit aventureux, qui le dominait déja, pût trouver à se satisfaire.

Poussé vers les sciences par une impulsion secrète, Geoffroy voulut suivre les cours de haut enseignement, et vint prendre place parmi les pensionnaires libres du collége du cardinal Lemoine. Les professeurs de cet établissement appartenaient à l'Église.

C'est là que le bon et judicieux Lhomond avait consacré sa vie à l'enseignement de l'enfance; c'est là qu'il écrivait ces ouvrages, si supérieurs par leur simplicité même, et qui sont restés des modèles. Après l'enfance, Lhomond n'aimait rien tant que les plantes. Haüy, régent de seconde dans le même collége, avait pour cet homme rare une vénération filiale. Il avait appris la botanique pour lui plaire. De la botanique il avait été entraîné à la minéralogie. Il venait de faire, dans cette science, une découverte qui en changeait la face. Déjà la renommée inscrivait son nom parmi ceux des plus beaux génies. A tout cet éclat, Haüy préférait sa modeste cellule et la douceur de ses conversations avec Lhomond.

Un jeune élève suivait de loin leurs paisibles promenades. La pensée de se rapprocher de deux hommes célèbres le ravissait. Le hasard lui en offre enfin l'occasion; il les aborde, et laisse

s'épancher une admiration si naïve, qu'Haüy et Lhomond, touchés de ce candide hommage, l'admettent désormais à leurs entretiens.

Sous l'inspiration d'Haüy, Geoffroy ne tarda pas à se passionner pour la minéralogie.

Daubenton faisait alors, au Collége de France, un cours sur cette science. Il avait l'habitude, après chaque leçon, d'interroger ses élèves. Un jour il questionne Geoffroy sur la cristallographie. Étonné de sa réponse, il lui dit avec bonhomie : « Jeune homme, vous en savez plus que moi. » — « Je ne suis que l'écho de M. Haüy, » répondit Geoffroy.

Ce mot si simple, mais où se peignait si bien la reconnaissance, valut à notre jeune élève l'intérêt de Daubenton. Une circonstance nouvelle fit bientôt succéder à cet intérêt une vive affection.

On était en 1792 ; Geoffroy avait vingt ans ; il commençait sa vie sérieuse au milieu des tristes déchirements de notre patrie. Il devait tout ce qu'il avait acquis d'instruction à l'enseignement des prêtres. A cette époque déplorable, il suffisait de porter ce titre pour être désigné aux persécutions.

Ses anciens maîtres du collége de Navarre sont arrêtés et enfermés dans l'église de Saint-Firmin, transformée en prison. Geoffroy parvient à s'introduire auprès d'eux. Il les supplie d'accepter un moyen d'évasion qu'il leur a préparé. Ceux-ci, par un sentiment généreux de solidarité envers leurs compagnons d'infortune, refusent. Il réussit pourtant à sauver plus tard quelques-uns de ces malheureux. Mais ce qui, dans ces jours funestes, le frappa le plus douloureusement, ce fut l'incarcération d'Haüy. A cette nouvelle, il court chez Daubenton. Tandis que Daubenton s'empresse, il vole chez tous les autres membres de l'Académie des Sciences. Haüy est réclamé au nom de ce Corps, dont il faisait déjà partie.

Un ordre d'élargissement est signé à dix heures du soir. Geoffroy se fait ouvrir les portes de la prison. Il veut entraîner Haüy. Cet homme d'une pénétration d'esprit étonnante avait le cœur le plus simple : « Ces grands hommes, disait celui « qui les a le mieux connus, Fontenelle, ces « grands hommes sont des enfants. » Au milieu de tant de périls qui le menaçaient, Haüy était surtout préoccupé du désordre jeté dans ses collections par la visite domiciliaire qui avait pré-

cédé son arrestation : il était parvenu à se faire apporter ses chers minéraux ; il les remettait en ordre, dans cet ordre savant qui fut longtemps de lui seul connu, et déclara qu'il ne consentirait, à aucun prix, à ce qu'ils fussent transportés à cette heure. Il annonça, d'ailleurs, l'intention d'entendre, le lendemain, la messe avant son départ.

Le lendemain, la messe ayant été entendue, Haüy alla tranquillement retrouver sa petite cellule et le bon Lhomond qui, lui aussi, avait été délivré par un ancien élève. Mais les cellules voisines ne devaient plus revoir leurs habitants : on était à la veille des horribles journées de septembre.

Épuisé par des secousses si violentes, Geoffroy se retira dans sa famille. Il y tomba malade. Pendant son absence, les amis qu'il avait laissés à Paris, quoique tout meurtris encore de la tempête, se consolaient en s'occupant de lui. Haüy lui écrivait : « Dès votre lettre reçue, j'en ai fait part à « M. Lhomond. Nous n'avions jamais été si gais « depuis que vons n'êtes plus avec nous. » Ce même Haüy disait à Daubenton : « Aimez, adoptez

mon jeune libérateur. » Et Daubenton se le tenait pour bien dit.

En effet, à son retour, en 93, Geoffroy fut accueilli par le bon vieillard avec l'empressement le plus tendre. A cet âge, où les espérances personnelles s'éteignent, dans l'amitié vouée à la jeunesse il entre un peu du besoin de croire que, par la reconnaissance qu'on lui inspire, on pourra se survivre.

M. de Lacépède ayant laissé vacante, au *Jardin des plantes*, une place de garde du cabinet de zoologie, Daubenton la demanda et l'obtint pour son jeune ami.

Fondé par Louis XIII, accru par Louis XIV, illustré par les travaux de Buffon, le Jardin des plantes était devenu, par ces travaux mêmes, le centre de l'histoire naturelle moderne. Il ne devait plus cesser de l'être. Dès 1790, Daubenton avait présenté à l'Assemblée constituante le plan d'une institution vaste, complète, digne des pensées qui lui avaient été confiées par le grand naturaliste lui-même.

Deux ans plus tard, Bernardin de Saint Pierre, un moment intendant du Jardin des plantes, de-

mandait la création d'une ménagerie. Il rappelait que Buffon avait longtemps désiré celle de Versailles. Il ajoutait, avec un tact aussi fin que juste, en parlant de l'éloquent écrivain : « Ses re-
« marques les plus utiles lui ont été inspirées par
« les animaux qu'il avait lui-même étudiés, et
« ses tableaux les mieux coloriés sont ceux qui les
« ont eus pour modèles : car les pensées de la
« nature portent avec elles leur expression. »

Au mois de juin 1793, par un décret de la Convention, le Jardin des plantes prit le titre de Muséum ; l'enseignement y fut étendu à toutes les branches de l'histoire naturelle, et le nombre des chaires porté de trois à douze.

Parmi les chaires nouvelles, il y en avait deux pour la zoologie. On donna l'une à M. de Lamarck. Quelques-uns proposèrent, pour l'autre, Pallas, le célèbre naturaliste du Nord. Daubenton proposa Geoffroy. Il était jeune sans doute, bien jeune ; mais il avait la passion du travail. Ce qui, d'ailleurs, importait à Daubenton, c'était de s'assurer que Buffon serait continué, suivi ; que l'impulsion donnée par ce grand esprit serait maintenue. Geoffroy hésitait. « Je prends sur moi
« la responsabilité de votre inexpérience, lui dit

« Daubenton ; j'ai sur vous l'autorité d'un père :
« osez entreprendre d'enseigner la zoologie, et
« qu'un jour on puisse dire que vous en avez fait
« une science française ! »

Voilà donc Geoffroy à peine âgé de vingt et un ans, et déjà professeur. Il nous peint très-naïvement lui-même l'embarras où il se trouva d'abord. « Tenu de tout créer, j'ai acquis, dit-il, les élé-« ments de l'histoire naturelle, en rangeant et en « classant les collections qui étaient confiées à « mes soins. »

Il ouvrit, le 6 mai 1794, le premier cours de zoologie qui ait été fait en France. Il accrut rapidement nos collections. Sa bouillante activité doublait ses succès. La ménagerie, demandée par Bernardin de Saint-Pierre, n'arrivait pas assez vite, au gré de son impatience. Il en improvisa une.

Un matin, on vient lui annoncer qu'il a à sa porte un léopard, un ours blanc, plusieurs mandrills, une panthère, etc. L'exhibition publique de ces animaux venait d'être défendue par la police.

Le Muséum n'avait encore, pour une ménage-

rie, ni fonds, ni local. Qu'importe? Geoffroy accepte tout; place, tant bien que mal, sous ses fenêtres, ses chers et terribles hôtes, et court faire part de sa bonne fortune à ses confrères, qui, un peu surpris, et presque alarmés, consentent bien vite à pourvoir au moyens d'enfermer solidement ces formidables richesses.

Vers le temps dont je parle, le vénérable M. Tessier, que les mauvais jours de la Terreur avaient contraint à se réfugier au fond de la Normandie, annonçait, de là, à ses amis, qu'il venait de faire *la meilleure de ses découvertes*, et leur demandait d'ouvrir la carrière des sciences à *un autre Delambre*.

M. Tessier accompagnait sa lettre de quelques mémoires de son protégé. Ils furent remis à Geoffroy qui, saisi d'enthousiasme à cette lecture, et cédant aussitôt à une inspiration généreuse, écrivit à l'auteur :

« Venez jouer, parmi nous, le rôle d'un Linné,
« d'un autre législateur de l'histoire naturelle. »

On ne pouvait caractériser Cuvier plus heureusement.

Le *nouveau Linné* à peine arrivé, Geoffroy

s'oublie pour le faire valoir. Admirer, louer sans restriction, jouir des succès des autres, fut un des bonheurs de sa vie.

Il avait, au Muséum, un logement, il le partage avec Cuvier; des collections, il les lui ouvre. Il semblait se dire avec le poëte :

Le tout ne vaut pas la moitié.

Ces deux jeunes gens, voués à l'étude, unirent leurs travaux.

Parmi ces premiers essais, j'en remarque deux.

L'un avait pour objet la *classification des mammifères*. L'idée, savamment calculée, de la *subordination des caractères*, qui fut le grand ressort zoologique de M. Cuvier, domine dans celui-ci.

L'autre était l'histoire des *Makis*, ou singes de Madagascar. On y trouve déjà l'idée inspirée de l'*unité de composition*, à laquelle M. Geoffroy a soumis toute l'anatomie comparée. Il était facile de prévoir que deux esprits, dont le procédé philosophique était si différent, ne tarderaient pas à se diviser.

Cependant leur confiante amitié les rendait parfaitement heureux. Dans une science encore si peu cultivée, chaque résultat obtenu par eux était nouveau pour tous. Combien de fois ne les a-t-on pas entendus, l'un et l'autre, après de longues années, rappeler avec complaisance ces premiers temps, ces temps enchantés du jeune âge, où, selon un mot de l'un d'eux : « ils ne déjeunaient « jamais sans avoir fait une découverte? »

Vainement les prévoyants amis de Geoffroy lui firent-ils remarquer qu'il se livrait trop, qu'il se préparait un rival persévérant, réfléchi, peut-être même un dominateur.

L'effet que ces avis produisirent sur Geoffroy a été consigné par M. Cuvier dans un écrit intime, qui date des derniers temps de la vie de ce grand homme; et ces quelques mots seront à l'éternelle louange de M. Geoffroy : « On chercha à lui faire « croire, dit M. Cuvier, qu'il ne devait point me « favoriser, que bientôt j'aurais seul la gloire de « nos travaux; mais cet excellent jeune homme « m'avoua, avec abandon, que ce conseil le ren- « dait malheureux, et que jamais rien n'aurait « la force de le faire changer de conduite avec « moi. »

Les travaux de M. Geoffroy le faisaient marcher d'un pas rapide vers l'Institut, lorsque, au commencement de 1798, Berthollet vint lui dire : « Venez avec Monge et moi ; nous serons vos « compagnons; Bonaparte sera notre général. » Où allait-on ? Il n'en savait rien. Dans ce mystère même était, pour lui, une séduction de plus.

Il se laisse embarquer : sa bonne étoile le conduit en Égypte.

Dès qu'il touche cette terre fameuse, Geoffroy veut tout explorer, tout voir. Il fouille tout : le sol, les tombeaux, les ruines. Il visite les catacombes, ces sombres et antiques musées où les Égyptiens des temps passés avaient rassemblé, et comme mis en dépôt pour l'étude des temps présents, les dépouilles des êtres qui étaient leurs contemporains.

M. Geoffroy nous a rapporté d'Égypte des *crocodiles*, des *ibis*, entiers et parfaitement conservés, des squelettes d'*ichneumons*, de *bœufs*, etc. Ces animaux, qui vivaient il y a deux ou trois mille ans, comparés à ceux d'aujourd'hui, n'en diffèrent sous aucun rapport. On lui doit la plus forte preuve qui ait jamais été donnée de la fixité des

espèces, grand fait qu'il devait plus tard combattre.

Un intérêt particulier s'attache aux momies humaines rapportées par M. Geoffroy.

Volney venait de renouveler l'idée que le peuple de l'ancienne Égypte avait appartenu à la race nègre. Volney croit la question résolue par une ou deux phrases de quelques historiens qui ont dit, en effet, que les Égyptiens avaient la *peau noire*. Volney se trompe. *La couleur de la peau* n'est pas ici le trait qui décide; c'est la *forme du crâne*, et le crâne des momies ne laisse aucun doute. Quel qu'ait pu être son teint, le peuple célèbre, chez qui toutes les traditions placent le premier berceau des sciences, appartenait à la même race d'hommes que nous.

On connaît le mot de Voltaire sur Hérodote : « Ce père de l'histoire qui nous a fait tant de « contes. »

M. Geoffroy semble avoir pris à tâche de justifier, en tant que naturaliste, ce qu'ont de plus merveilleux les récits naïfs du premier des observateurs.

Hérodote nous dit, par exemple, que le crocodile, est de tous les animaux, celui qui, propor-

tionnellement, naît le plus petit et devient le plus grand; le seul dont la mâchoire supérieure soit mobile sur l'inférieure; le seul qui n'ait point de langue, etc. Et tout cela est vrai, de cette vérité du moins que comporte le langage d'un écrivain qui n'est pas homme de science, et qui n'y prétend pas.

Le crocodile, qui atteint jusqu'à dix-sept coudées de longueur, sort d'un œuf qui n'a guère plus de dix-sept lignes de long. Sa mâchoire supérieure ne se meut pas sur le crâne; mais cette mâchoire et le crâne, réunis ensemble, se meuvent sur l'inférieure. Il a une langue, mais si courte qu'il n'en peut faire aucun usage.

Hérodote nous dit encore que, lorsque le crocodile repose sa tête sur le bord du Nil pour humer l'air, un petit oiseau pénètre avec confiance dans sa gueule si redoutable, et s'y abrite, s'y joue en sûreté, sans que le crocodile lui fasse aucun mal, sans qu'il fasse même un seul mouvement de peur d'effrayer son hôte.

M. Geoffroy a vu toutes ces choses. Un petit oiseau (le *petit pluvier* de Buffon) entre, en effet, dans la gueule du crocodile, et le crocodile reste inoffensif, immobile, car ce petit oiseau le débar-

rasse des insectes qui s'attachent à son palais, et dont la brièveté de sa langue l'empêche de se délivrer lui-même.

Dès son arrivée en Égypte, M. Geoffroy s'était fait une étude particulière de la recherche attentive des poissons du Nil.

Parmi ces poissons, celui qu'il désirait le plus observer était le *Silure électrique*[1]. Les Arabes, par un rapprochement ingénieux, nomment le *Silure : tonnerre*. M. Geoffroy avait souvent demandé ce poisson. On ne put le lui apporter que quelques jours avant la capitulation d'Alexandrie; et ce fut au milieu de tous les périls d'un siége, tandis que les boulets sifflaient à ses oreilles, qu'on le vit, comme un autre Archimède, se plonger dans la méditation de problèmes, sans doute non moins hardis. Il cherchait le lien secret qui unit l'électricité au principe de la vie. Mais, quelle que fût la passion de savoir qui le dévorait, il ne put pénétrer cet *impénétrable* mystère de la vie, qui, comme l'*Isis* d'Égypte, est aussi recouvert d'un voile *qu'aucun mortel ne peut soulever*.

Il était dans toute l'ardeur de ce travail, quand

1. Ou *Malaptérure*.

il apprend qu'un article de la funeste capitulation dépouille les savants français du fruit de leurs recherches, de ces recherches qui leur promettaient tant de gloire. M. Geoffroy, indigné, propose à ses collègues d'employer le temps qui leur reste, avant l'exécution du traité, à brûler leurs collections.

Tous se rangent à ce parti extrême : devant une résolution aussi énergique, l'agent anglais s'arrête, frappé de respect. L'article fut rayé.

Après quatre années d'absence, M. Geoffroy revint d'Égypte, comme autrefois Tournefort de son voyage en Grèce, *chargé des dépouilles de l'Orient* [1], et plein d'un feu nouveau pour l'étude.

On le voit, a peine rentré dans le Muséum, multiplier ses travaux sur les deux sciences qui ont occupé sa vie : la zoologie et l'anatomie comparée.

Ce qui distingue M. Geoffroy comme zoologiste, c'est la perception aussi juste que prompte des analogies des êtres ; c'est ce que lui-même

1. Fontenelle, *Éloge de Tournefort*.

appelait si bien le *sentiment des rapports*.

Ce *sentiment* si vif lui découvre une loi supérieure de la méthode.

A côté du principe de la *subordination des organes*, il pose le principe des *subordinations mobiles* : le même caractère, qui *domine* dans un groupe, peut n'être qu'un *caractère subordonné* dans un autre.

Il voit la méthode sous un nouvel aspect.

La classification générale n'a d'autre mérite, à ses yeux, que le mérite négatif de ne pas rompre le rapprochement naturel, le rapprochement direct des espèces.

Et ceci posé, tout change.

La méthode n'est plus une suite de *divisions*, de *coupes*, de *ruptures*. C'est un enchaînement de rapports qui s'appellent, qui s'adaptent, qui s'identifient.

Au temps de Linné, les naturalistes cherchaient les différences tranchées, les grands intervalles. C'est qu'on ne connaissait encore qu'un petit nombre d'espèces.

A mesure, en effet, que le nombre des espèces connues s'accroît (et il s'accroît sans cesse), les différences tranchées s'effacent, se fondent les

unes dans les autres par des nuances intermédiaires, les grands intervalles se comblent. L'unité du règne se montre. On comprend le mot profond de Buffon, que « les nuances sont le grand œuvre de la nature. »

En zoologie, la vue dominante de M. Geoffroy est *l'unité du règne* En anatomie comparée, son objet constant est de prouver l'*unité du règne* par l'*unité de composition*.

Toutes ses recherches d'*anatomie* sont des recherches d'*analogie*.

Il les avait commencées par l'étude comparée des membres. Des membres il passe au crâne. Le crâne du crocodile, celui du poisson se composent de vingt-cinq ou vingt-six os, et celui de l'oiseau, celui du quadrupède adulte n'en ont que huit ou dix. Comment ramener à l'unité une composition en apparence si différente? L'inspiration soudaine d'un pénétrant génie le porte à examiner le crâne des fœtus d'oiseau et de quadrupède. Là, tous les os primitifs, qui se réuniront plus tard en quelques os complexes, sont encore séparés, et le problème est résolu : le nombre des os est partout retrouvé le même.

Ce beau travail, premier germe, et germe le plus heureux, de toute une science nouvelle, est de 1807.

Cette même année, une place étant devenue vacante à l'Académie, M. Geoffroy se présenta comme candidat. Il alla, en cette qualité, déposer quelques-uns de ses mémoires chez le célèbre géomètre M. Lagrange. Comme il se retirait : « Ap-« prochez jeune homme, lui dit celui-ci; que « pensez-vous de votre concurrent? — Mais,.... « dit M. Geoffroy avec embarras, je ne puis ré-« pondre. — Ce que je demande peut être dit « même par vous. Je sais que c'est un très-ha-« bile entomologiste. Mais est-ce un Réaumur ou « un Fabricius? — C'est un Fabricius. — Sachez, « jeune homme, que j'estime plus quelques pages « comme celles que vous avez lues dernièrement « à l'Académie que beaucoup de volumes à la « manière de Fabricius. »

Il fut nommé.

En le félicitant, Cuvier lui dit : « Je suis d'au-« tant plus heureux que je me reprochais d'occu-« per une place qui vous était due. » M. Geoffroy se plaisait à rappeler ces paroles de M. Cuvier, et il ajoutait avec simplicité : « Il m'étonna beau-

« coup, car je n'avais jamais pensé que je pusse « arriver avant lui. »

En 1810, M. Geoffroy fit un voyage en Portugal. L'empereur Napoléon, voulant réunir dans nos musées ce que les musées étrangers avaient de plus remarquable, chargea M. Geoffroy de visiter celui de Lisbonne, riche d'une foule d'objets précieux, dus au Brésil.

Avant son départ, M. Geoffroy se pourvut de tout ce dont nos galeries pouvaient disposer : commissaire, revêtu d'un plein pouvoir dans un pays occupé par nos troupes, il ne demanda rien qu'à titre d'échange. Ce procédé généreux rendit tout facile. Il nous rapporta de très-belles collections; et, ce qui valait encore mieux, beaucoup mieux, il fit honorer le nom français.

M. Geoffroy, par sa vie scientifique tout entière, par cette vie tout à la fois si laborieuse et si passionnée, semble avoir réalisé le mot d'un grand écrivain, « que, qui voit bien une vérité, en voit « toujours une infinité d'autres, et que, qui les « verrait toutes n'en verrait qu'une. »

A compter du mémoire qui vient de lui ouvrir

les portes de l'Académie, ses pensées, ses méditations, ses recherches, n'ont plus qu'un objet : l'étude de l'*Unité de composition* dans les animaux.

Il se définissait lui-même : *L'homme d'un seul livre*[1].

En 1818, il ose, enfin, poser l'*Unité de composition* comme loi première et suprême du règne animal entier, et publie l'ouvrage devenu depuis si fameux sous le titre de *Théorie des analogues* ou de *Philosophie anatomique*.

Buffon avait dit, avec une rare éloquence, qu'il existe une *conformité constante*, un *dessein suivi*, une *ressemblance cachée* plus merveilleuse que les *différences apparentes* : « Il semble, « disait-il dans son beau langage, il semble que « l'Être suprême n'a voulu employer qu'une « idée, et la varier en même temps de toutes les « manières possibles, afin que l'homme pût ad- « mirer également et la magnificence de l'exécu- « tion et la simplicité du dessein. »

L'unité de dessein, de plan, d'*idée*, avait donc

1. *Homo unius libri* (SAINT AUGUSTIN).

été vue par Buffon ; elle le fut, après Buffon, par Camper, par Vicq-d'Azyr. M. Geoffroy la vit à son tour , mais d'une vue originale, neuve, profonde ; et c'est parce qu'il la vit ainsi, qu'il en fit sortir une science inconnue de tous avant lui, l'*anatomie philosophique*.

Le mérite singulier, le mérite propre de M. Geoffroy, c'est d'avoir porté la comparaison, l'étude, sur les éléments primitifs et constitutifs des organes.

Avant lui, on étudiait l'*état adulte*, qui ne donne que le *fait composé*, l'*organe multiple* ; il a étudié l'*état fœtal*, qui donne le *noyau primitif*, le *fait simple*.

Ces *éléments*, ces *faits simples*, ont leurs lois déterminées et fixes, de *développement*, de *complication*, de *position relative*.

Ces lois sont partout les mêmes.

L'unité des *lois* est la preuve la plus élevée, et la dernière, de l'unité de *plan*, de *dessein*, d'*idée*.

Ici la science profonde devient naturellement la plus haute philosophie. Lorsque Newton, parvenu à la dernière page de son livre immortel, eut reconnu que chaque globe, que chaque monde,

n'a pas sa loi propre et distincte, qu'ils sont tous soumis, au contraire, à la même loi, à une loi unique, il écrivit cette phrase, si digne de l'admiration recueillie de tous ceux qui pensent : « Il « est certain que, tout portant l'empreinte d'un « même dessein, tout doit être soumis à un seul « et même Être. »

M. Geoffroy ne pouvait méditer, et si je puis ainsi dire, creuser à ce point l'idée générale de l'unité de *composition* dans les animaux, sans que son attention se portât sur ces cas particuliers d'un *développement* anomal ou incomplet, que, à des époques d'ignorance, et de la plus grossière ignorance, on a désignés sous le nom de *monstruosités*.

La question des *monstres* avait été, dans le dernier siècle, le sujet d'un long débat entre deux membres de cette Académie : Winslow et Lémery.

Winslow est le grand anatomiste qui finit, au XVIIIe siècle, l'anatomie humaine, commencée au XVIe par Vésale.

Lémery était fils de ce Nicolas Lémery que Mairan appelle le *Descartes de la chimie*:

Lui-même était tout à fait *cartésien*. Winslow était tout à fait *leibnitien*.

Selon Lémery, il n'y a de *monstres* que par des *causes accidentelles* et *mécaniques*.

Winslow suppose tout simplement la préexistence des *monstres*, comme Leibnitz avait supposé la préexistence des êtres.

Lémery mourut en 1743. La dispute durait depuis dix ans. « Et, dit Fontenelle, à la ma-« nière dont se passaient les choses, il ne se pou-« vait guère qu'elle finît autrement que par la « mort d'un des combattants ; car à chaque nou-« velle explication que présentait M. Lémery, « M. Winslow lui lâchait un nouveau monstre. »

M. Geoffroy a relevé le système des *causes accidentelles*, et l'a porté à un tel degré d'évidence, qu'il n'est plus possible aujourd'hui d'en chercher un autre. Deux grands principes, nés presque simultanément, et de ses propres idées, et des travaux que faisait, à côté de lui, sur le même objet, l'anatomiste célèbre qui fut l'ami de toute sa vie, M. Serres, deux grands principes lui suffisent pour tout expliquer : le principe de l'*arrêt de développement*, et le principe de l'*attraction des parties similaires*.

Au fond et ceci est le dernier mot des longues et laborieuses études de M. Geoffroy : au fond, il n'y a point de *monstres;* il n'y a que des anomalies accidentelles et secondaires.

Dans son ouvrage fondamental, dans le premier volume de sa *Philosophie anatomique*, M. Geoffroy n'appliquait encore, du moins d'une manière directe, le principe de l'*unité de composition* qu'aux seuls animaux vertébrés ; et, renfermé dans ces limites, ce grand principe ne pouvait être contesté.

En 1820, il voulut faire rentrer dans la même *unité* les animaux articulés. Et l'opposition parut. M. Cuvier laissa échapper quelques paroles d'impatience et d'improbation.

En 1830, il voulut y faire rentrer les mollusques ; et le voile, qui ne couvrait qu'à demi l'impatience de M. Cuvier, se déchira.

La première gloire de M. Cuvier avait été de réformer la classification entière du règne animal.

Il excellait à démêler, à distinguer, à caractériser nettement les choses et les idées. Presque tous les *animaux sans vertèbres* étaient confondus ensemble. Il sépara les *zoophytes* des

mollusques, les *mollusques* des *articulés*; ces trois groupes établis, il fit un quatrième groupe de tous les animaux *vertébrés*, réunis en un seul faisceau. Il eut ainsi quatre *plans*, quatre *types* essentiellement distincts; et la classification du règne animal, considéré dans ses grandes masses, se trouva fixée.

Ce bel ordre, fruit exquis de l'application la plus parfaite de la méthode, semblait chaque jour plus menacé par le progrès, chaque jour croissant, des idées de M. Geoffroy, qui ne voulait qu'un seul *plan*, qu'un seul *type*.

Le débat fut porté devant cette Académie. Jamais controverse plus vive ne divisa deux adversaires plus résolus, plus fermes, munis de plus de ressources pour un combat depuis longtemps prévu, et, si je puis ainsi dire, plus savamment préparés à ne pas s'entendre.

Entre ces deux hommes, tout, d'ailleurs, était opposé : dans l'un, la capacité la plus vaste, guidée par une raison lumineuse et froide; dans l'autre, l'enthousiasme le plus bouillant, avec des éclairs de génie.

De l'Académie, de la France, l'émotion s'éten-

dit dans tous les pays où l'on pense sur de tels sujets. Nous eussions pu nous croire revenus à ces temps antiques où les sectes philosophiques, en s'agitant, remuaient le monde. Le monde se partagea. Les penseurs austères et réguliers, ceux qui sont plus touchés de la marche sévère et précise des sciences que de leurs élans rapides, prirent parti pour M. Cuvier. Les esprits hardis se rangèrent du côté de M. Geoffroy. Du fond de l'Allemagne, le vieux Gœthe applaudissait à ses arguments.

Gœthe en vint à se passionner si fortement sur ces questions-là, que, au mois de juillet 1830, abordant un ami, il s'écrie : « Vous connaissez « les dernières nouvelles de France : que pensez- « vous de ce grand événement? Le volcan a fait « éruption ; il est tout en flammes. — C'est une « terrible histoire, lui répond celui-ci, et, au « point où en sont les choses, on doit s'attendre « à l'expulsion de la famille royale. — Il s'agit « bien de trône et de dynastie, il s'agit bien de « révolution politique ! reprend Gœthe ; je vous « parle de la séance de l'Académie des sciences de « Paris : c'est là qu'est le fait important, et la vé- « ritable révolution, celle de l'esprit humain. »

Dans ce débat, en effet, où la discussion directe

semblait ne porter que sur le nombre ou la position relative de quelques organes, la discussion réelle était celle des deux philosophies qui se disputeront éternellement l'empire, la philosophie des faits particuliers et la philosophie des idées générales.

Ce qui fait l'attrait singulier de ces grands problèmes, c'est que l'esprit humain s'y croit toujours au moment de toucher à un terme, qui toujours recule. La lutte des deux philosophies n'avait pas commencé avec Aristote et Platon, et elle n'a pas fini avec M. Cuvier et M. Geoffroy.

Réduite même à elle seule, la question de la ressemblance ou de la différence des êtres est une question sans limites. Plus on étudie les animaux, plus on leur trouve de différences, mais plus aussi on leur trouve de ressemblances. « Les animaux, « disait Aristote avec une profonde justesse, les « animaux sont analogues, c'est-à-dire semblables « avec des diversités. »

Quant aux deux adversaires, la discussion eut sur eux l'effet ordinaire de toutes les discussions. Chacun d'eux en sortit un peu plus arrêté dans ses convictions.

M. Geoffroy publia le résumé de ses opinions

sous le titre de : *Principes philosophiques de l'unité de composition;* et M. Cuvier annonça qu'il allait publier le résumé des siennes sous le titre : *De la Variété de composition dans les animaux.*

Ces deux hommes, par l'éclat, par la force de leurs idées, par l'opposition même de leurs doctrines, marquent, dans la science, une date illustre.

Lorsque, dans la dernière année du dernier siècle, M. Cuvier publia ses *Leçons d'anatomie comparée*, l'admiration fut universelle. De grands résultats, de grandes lois aussi certaines qu'inattendues, étonnèrent tous les esprits. La même main qui fondait l'*anatomie comparée* en faisait sortir une science plus neuve encore, la science des êtres perdus. A la voix du génie, la terre se recouvrait de ses populations antiques.

Cependant, après les vues générales et supérieures, était venue l'étude des détails. Les faits n'étaient plus que des faits. La moisson des grandes idées semblait épuisé.

Alors un génie nouveau s'élève : original, hardi, d'une pénétration infinie. Il remue toute la

science et la ranime. Il rajeunit le fait par l'idée. A l'observation exacte il mêle la conjecture. Il ose. Il franchit les bornes connues ; et, par delà ces bornes, il pose une science nouvelle, à laquelle il donne quelque chose de ce qu'il avait en lui-même de plus essentiellement propre et de plus marqué : de son audace, de son goût pour les combinaisons abstraites et hasardées, de ses lumières vives et imprévues.

La gloire de M. Geoffroy sera d'avoir fondé la science profonde de la nature intime des êtres : l'*anatomie philosophique*.

A ses idées principales sur les lois de l'organisation animale, M. Geoffroy en joignit, vers les dernières années de sa vie, quelques autres qui, par rapport à celles-là, ne sont qu'accessoires. Je veux parler de ses vues sur la *mutabilité* des espèces, sur la *filiation* des espèces actuelles avec les espèces perdues, sur cette autre *filiation* des âges et des espèces qui ne ferait de tous les êtres que des *arrêts* successifs d'un seul et même être. Ces vues, où le réel ne se dégage pas assez de l'idéal, ne sont point particulières à M. Geoffroy. Elles sont étrangères à ce grand et bel ensemble

de lois fondamentales et neuves qui constitue sa doctrine propre et auquel son nom restera toujours attaché.

Dès l'origine de la Faculté des sciences, M. Geoffroy avait été appelé à l'une de ses chaires d'anatomie et de zoologie générales. C'est là qu'il se plaisait à développer ses idées philosophiques. Dans sa chaire du Muséum, qu'il a occupée pendant près d'un demi-siècle, son objet principal était l'étude des *rapports des êtres*, étude qu'il avait portée si loin, et sur laquelle il est si fort à regretter qu'il n'ait point écrit.

Ce qui, dans son enseignement, donnait surtout de la puissance à la parole de M. Geoffroy, c'était son admiration ardente pour les sciences. Il n'admettait pas qu'elles pussent avoir des bornes. Il en attendait, il leur demandait sans cesse des émotions nouvelles.

Ces secousses continuelles de l'esprit ont agité et charmé sa vie.

L'inspiration était l'âme de ses entretiens intimes : une imagination riche et mobile s'y manifestait par des idées abondantes, vives, inattendues, par des bonds de pensée.

Il devait trop à cette imagination pour ne pas lui accorder beaucoup. Quelquefois il lui accordait trop. De là, dans le cours de ses amitiés, quelques moments d'orage. Mais, dans ces moments mêmes, il suffisait de s'adresser à son cœur pour retrouver le bon jeune homme qui n'avait pu douter de Cuvier.

Il fut, toute sa vie, ce bon jeune homme ; toujours dominé par quelque mouvement généreux ; ayant, par excellence, le don d'obliger, de se multiplier, de se prodiguer pour rendre service, et, ce qui est encore plus rare, de s'effacer ; toujours confiant et ouvert avec ses amis, comme on l'est au premier âge.

M. Geoffroy ne se délassait de ses travaux que par les douces affections de la famille. Personne ne les goûtait mieux, et ne pouvait s'y livrer avec plus de bonheur. Dès les jeunes années d'un fils tendrement aimé, il avait reconnu en lui l'esprit élevé auquel il pourrait confier le soin de sa gloire et le dépôt de ses doctrines : « Jugez, disait-il un « jour à un ami, jugez si je suis heureux. Voici « les plus chers trésors de mon fils. » Disant cela, il ouvrait une armoire où le jeune enfant avait

religieusement réuni tout ce qui avait été écrit sur les travaux de son père.

Voltaire avait osé dire de lui-même, dans un vers célèbre :

..... J'aime la gloire, et ne veux point m'en taire.

M. Geoffroy aimait la gloire, et ne s'en taisait point.

Nul homme, peut-être, n'aspira jamais à la renommée plus franchement, plus ouvertement; et il a été donné à peu d'hommes, uniquement voués aux sciences, d'en obtenir une plus grande. Ses vues, ses principes, son langage même ont pénétré partout, et laissé partout l'empreinte de leur action. Toutes les Académies célèbres voulurent se l'associer. Des savants étrangers firent le pèlerinage de Paris, uniquement pour le voir. Nos provinces et les nations voisines, surtout l'Allemagne, cette patrie des Oken, des Carus, des Spix, cette patrie de Gœthe, lui envoyaient chaque année de jeunes néophytes qui venaient entendre, qui voulaient connaître le chef d'une grande école.

Dans un coin retiré du Muséum est un petit ermitage où Daubenton, un demi-siècle auparavant, avait installé Geoffroy. C'est là, c'est dans cette habitation chère par tant de souvenirs que, vieillard illustre, M. Geoffroy se vit environné de disciples, heureux de pénétrer jusqu'à lui, et qui, dans leur enthousiasme, lui accordaient, avec foi, cette infaillibilité que lui-même avait accordée aux sciences. Il avait assez cru pour former une école de croyants.

Sur la fin de sa vie, M. Geoffroy fut atteint d'une cécité complète, mais qui n'eut rien d'amer. Ses derniers jours furent embellis par les caresses de deux petits-enfants, charmantes espérances, auxquels, aimait-il à penser, on ferait un jour la même histoire qui lui avait été faite. Il fut entouré des soins pieux d'une fille, dans laquelle il n'avait pu se reconnaître sans qu'elle devînt l'objet d'une vive prédilection. Toujours il trouva, pour presser ses mains défaillantes, la noble compagne de toute sa vie, la mère d'un fils qui était l'amour et la gloire de sa vieillesse.

Le 19 juin 1844, M. Geoffroy s'éteignit dou-

cement; et cet esprit perçant qui avait porté sur la nature un regard si hardi, cet homme qui avait tout osé pour en sonder, pour en pénétrer les mystères, recevant l'adieu de son enfant chéri, lui dit avec calme :

« Sois-en sûre, ô ma fille, nous nous reverrons ! »

NOTES

PAGE 229, ligne 1. *Cette Académie a compté, dans le dernier siècle, parmi ses membres, deux frères...*

L'instruction de ces deux frères avait été habilement dirigée. Leur père les avait entourés, dès leur jeunesse, d'hommes éminents. Vers la fin du XVII[e] siècle, sa maison était pour les savants un lieu de rendez-vous et d'études. C'est donc avec un excellent fonds de savoir et de bonnes relations qu'ils entrèrent dans la carrière des sciences.

L'aîné, ÉTIENNE-FRANÇOIS GEOFFROY, devint professeur de chimie au *Jardin des Plantes*, et professeur de médecine au *Collége de France*. Parmi ses écrits, il faut surtout compter sa *Table des affinités chimiques* (*Mém. de l'Acad. des sc.*, an. 1718 et 1720). Il appartint à la Société royale de Londres; et, comme membre de l'Académie des sciences, il a eu l'honneur d'être loué par Fontenelle.

Le cadet, CLAUDE-JOSEPH GEOFFROY, fut, de bonne heure, membre de l'Académie des sciences. Ses nombreux mémoires eurent pour objet la chimie pharmaceutique et la botanique. Grand-Jean de Fouchy les énumère dans l'éloge qu'il lui a consacré; mais, dans cette énumération, Grand-Jean de Fouchy oublie un mémoire sur *la Structure et l'usage des principales parties des fleurs*[1], mémoire où

1. *Mém. de l'Acad. des sc., ann.* 1711.

les *organes sexuels* des plantes sont démontrés, et qui, antérieur de six ans au fameux *Discours* de Vaillant sur le même sujet, était le meilleur titre de l'académicien qu'il louait.

Claude-Joseph Geoffroy eut trois fils. Un seul suivit les sciences : il s'y distingua, fut de l'Académie, et mourut jeune.

Étienne-François n'eut qu'un fils, Étienne-Louis Geoffroy, qui fut médecin et naturaliste. On a de celui-ci plusieurs écrits : une *Dissertation sur l'organe de l'ouïe de l'homme, des reptiles et des poissons* (1778) ; une *Histoire des insectes qui se trouvent aux environs de Paris* (1762), ouvrage fort estimé ; un poëme latin sur l'*Hygiène*, etc., etc. Ayant quitté Paris, dans sa vieillesse, il devint correspondant de l'Académie.

Le fils d'Étienne-Louis se nomma Claude-René. Entraîné vers les sciences, par un goût héréditaire, il voyagea fort jeune, et séjourna au Sénégal sous le patronage du spirituel chevalier de Boufflers, alors gouverneur des possessions françaises sur les côtes d'Afrique. Il revint, ayant recueilli de nombreuses collections. La révolution de 89 avait changé la position de sa famille. Dès lors il se consacra à de sérieux devoirs, se fit médecin praticien, reconquit sa fortune, et, par l'élévation de son caractère, ajouta encore à la dignité du nom qu'il a laissé à son fils.

La branche de cette famille, de laquelle est issu M. Geoffroy Saint-Hilaire, avait d'abord habité la ville de Troyes. Lorsqu'un membre de la branche, qui habitait la province, venait à Paris, il ne manquait pas de visiter les deux illustres frères [1], dont les succès et la renommée

1. Voyez les *Études progressives d'un naturaliste*, de M. Geoffroy Saint-Hilaire, p. 167.

eurent une si heureuse influence sur la jeune imagination de l'*Enfant d'Étampes.*

PAGE 231, ligne 12. *Il ne montra de goût que pour la physique...*

Qui lui fut enseignée par Brisson, célèbre physicien et membre de l'Académie des sciences.

PAGE 234, ligne 6. *Il réussit pourtant à sauver plus tard quelques-uns de ces malheureux.*

Il n'y réussit qu'au péril de sa propre vie.

« Élevé à Navarre (a écrit M. Geoffroy lui-même), j'ai « aspiré à sauver mes honorés maîtres, le grand maître, le « proviseur et les professeurs de mon collége, et, de plus, « les professeurs du collége le Cardinal Lemoine, où je de- « meurais avec Haüy et Lhomond. Profitant du désarroi « occasionné par le tocsin et d'intelligences acquises à prix « d'argent, j'ai pénétré à deux heures, le 2 septembre, dans « la prison de Saint-Firmin; je m'étais procuré la carte et « les insignes d'un commissaire. Si le bon M. Keranran et « mes autres maîtres n'ont point accepté de sortir, cela a « tenu à un excès de délicatesse, à la crainte de compro- « mettre le sort des autres ecclésiastiques.

« J'ai passé la nuit du 2 au 3 septembre sur une échelle « en dehors de Saint-Firmin, et douze ecclésiastiques qui « m'étaient inconnus échappèrent le 3, à quatre heures du « matin. L'un d'eux se blessa au pied; je le portai dans un « chantier voisin, où, pour courir à d'autres infortunés, je « fus forcé de le laisser et d'où il réussit à s'évader. »

Voyez l'ouvrage de M. Isidore Geoffroy, intitulé : *Vie, travaux et doctrine scientifique d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire*, monument le plus honorable et le plus touchant qu'un fils, déjà illustre, pût élever à la mémoire d'un tel père.

PAGE 235, ligne 9. *Le bon Lhomond qui, lui aussi, avait été délivré par un ancien élève...*

Cet ancien élève était Tallien.

PAGE 235, ligne 18. *Haüy lui écrivait...*

Voyez, dans l'ouvrage de M. Isidore Geoffroy, qui vient d'être cité, deux lettres d'Haüy.

PAGE 236, ligne 16. *Dès* 1790, *Daubenton avait présenté à l'Assemblée constituante le plan d'une institution vaste...*

Ce *Plan* fut imprimé sous le titre de : *Adresses et Projet de règlements présentés à l'Assemblée Nationale par les officiers du Jardin des plantes et du Cabinet d'histoire naturelle.* Paris, 1790.

PAGE 236, ligne 21. *Deux ans plus tard, Bernardin de Saint-Pierre... demandait...*

Voyez son mémoire *Sur la nécessité de joindre une ménagerie au Jardin des plantes de Paris.*

PAGE 238, ligne 8. *Tenu de tout créer...*

Je tire ces lignes de la page 82 d'un ouvrage de M. Geoffroy, dont je parlerai plus loin : *Principes de philosophie zoologique, discutés en mars* 1830 *au sein de l'Académie royale des sciences.* Paris, 1830.

PAGE 240, ligne 18. *On y trouve déjà l'idée inspirée de l'unité de composition...*

« ..... Il semble (y disait M. Geoffroy) que la nature se « soit renfermée dans certaines limites, et n'ait formé tous « les êtres vivants que sur un plan unique, essentiellement

« le même dans son principe, mais qu'elle a varié de mille « manières dans toutes ses parties accessoires... Ainsi, « dans chaque classe d'animaux, les formes, quelque variées « qu'elles soient, résultent toutes au fond d'organes com- « muns à tous : la nature se refuse à en employer de nou- « veaux... » (*Dissertation sur les Makis.* — *Magasin encyclopédique*, t. VII, p. 20. — 1796.)

PAGE 241, ligne 9. *Sans avoir fait une découverte.*

Cette plaisanterie est de M. Cuvier.

La vérité est que la structure des animaux était alors si peu connue, qu'il était presque impossible de faire l'anatomie d'un animal sans apercevoir quelques détails organiques nouveaux.

Vers ce même temps (1797), Hermann, le célèbre naturaliste de Strasbourg, écrivait à Cuvier : « C'est au digne « couple de Cuvier et de Geoffroy qu'il a été réservé de « dévoiler bien des choses. »

PAGE 243, ligne 5. *Volney venait de renouveler l'idée que le peuple de l'ancienne Égypte avait appartenu à la race nègre.*

Voyez son *Voyage en Syrie et en Égypte*, au chapitre : *État politique de l'Égypte.*

PAGE 243, ligne 20. *M. Geoffroy semble avoir pris à tâche de justifier, en tant que naturaliste...*

Voyez son mémoire intitulé : *Observations sur les habitudes attribuées par Hérodote aux crocodiles du Nil.* (*Annales du Muséum*, t. IX, p. 373. — 1807.)

PAGE 245, ligne 4. *M. Geoffroy s'était fait une étude particulière de la recherche attentive des poissons du Nil.*

« On peut assurer (disait M. de Lacépède dans un *Rap-*

« *port* qui sera bientôt cité) que, grâce aux soins et aux « voyages de M. Geoffroy, les poissons de ce fleuve sont « aujourd'hui aussi bien connus que ceux des fleuves de « nos climats. »

« Je n'aurais découvert (s'écriait M. Geoffroy, à l'aspect du *Polyptère Bichir*), je n'aurais découvert que cette seule espèce, qu'elle me dédommagerait des peines qu'un voyage de longue durée entraîne ordinairement... » (*Histoire naturelle des poissons du Nil*, p. 4.)

PAGE 245, ligne 7. *Celui qu'il désirait le plus étudier était le silure électrique.*

Voyez le résultat de cette étude dans son mémoire sur l'*Anatomie comparée des organes électriques de la Raie torpille, du Gymnote engourdissant et du Silure trembleur.* (*Annales du Muséum*, t. I, p. 392. — 1802.)

PAGE 246, ligne 4. *M. Geoffroy, indigné, propose à ses collègues...*

Voici à peu près dans quels termes l'ouvrage intitulé : *Histoire scientifique et militaire de l'Expédition française en Égypte*, raconte cet événement.

« Ce fut alors que, par un élan courageux, par une inspi- « ration énergique, Geoffroy Saint-Hilaire sauva une partie « que tout le monde considérait comme perdue. — Non, « dit-il à l'envoyé du général anglais; non, nous n'obéirons « pas. Votre armée n'entre que dans deux jours dans la « place. Eh bien! d'ici là le sacrifice sera consommé. Nous « brûlerons nous-mêmes nos collections... Vous voulez la « gloire d'un autre Omar, vous l'aurez! »

PAGE 246, ligne 11. *M. Geoffroy revint d'Égypte..., chargé des dépouilles de l'Orient...*

Les collections de M. Geoffroy furent, dès leur arrivée à

Paris, l'objet d'un rapport de M. de Lacépède, intitulé : *Rapport des professeurs du Muséum sur les collections rapportées d'Égypte par E. Geoffroy.* (*Annales du Muséum*, t. I, p. 17.)

Je cite tout de suite, comme complément du rapport de M. de Lacépède sur les collections de M. Geoffroy, le rapport de M. Cuvier, dont voici le titre : *Rapport sur un Mémoire du Cen Geoffroy, intitulé : Recherches sur les animaux du Nil connus des Grecs, et sur le système théogonique des anciens Égyptiens, fait à la première classe de l'Institut national* (1802).

PAGE 247, ligne 6. *Le même caractère, qui domine dans un groupe, peut n'être qu'un caractère subordonné dans un autre.*

Par exemple, les *dents*, caractère *supérieur* dans le groupe des animaux *carnassiers, ne sont qu'un* caractère *subordonné* dans le groupe des *chauves-souris*, dans celui des *marsupiaux*, etc., etc. Le caractère, tiré des *dents*, romprait, s'il était suivi, tous les rapports qui font une seule famille des *marsupiaux*, tous les rapports qui font une seule famille des *chauves-souris*, etc., etc.

« Il n'est en général, dit M. Geoffroy, aucun caractère « dont on puisse assigner la valeur pour tous les cas pos- « sibles, et les dents n'offrent pas plus que d'autres parties « du corps un moyen sûr de se soumettre à la règle de la « subordination. » (*Sur les Phyllostomes et les Mégadermes,* deux genres de la famille des *chauves-souris*. — *Annales du Muséum,* t. XV, p. 157. — 1810.)

PAGE 247, ligne 10. *La classification générale n'a d'autre mérite, à ses yeux, que le mérite négatif de ne pas rompre le rapprochement naturel, le rapprochement direct des espèces.*

« Je suis de l'opinion qu'une méthode parfaite ne saurait

« exister; c'est une sorte de pierre philosophale dont la dé-
« couverte est impossible. Pour mon compte, donnant à
« l'étude des rapports des êtres une attention toute spéciale,
« et porté par cette même étude à admettre qu'il est pour
« l'histoire naturelle quelque chose de plus important que
« ses classifications, de plus exact du moins, puisqu'il entre
« nécessairement de l'arbitraire dans la distribution et l'en-
« chaînement des familles... » (*Cours de l'histoire naturelle des mammifères*, leçon IV, p. 28.)

PAGE 248, ligne 12. *Il les avait commencées par l'étude comparée des membres...*

Voyez son mémoire intitulé : *Premier mémoire sur les Poissons, où l'on compare les pièces osseuses de leurs nageoires pectorales avec les os de l'extrémité antérieure des autres animaux à vertèbres* (*Annales du Muséum*, t. IX, p. 357. — 1807);

Et son mémoire intitulé : *Second mémoire sur les Poissons. — Considérations sur l'os furculaire, une des pièces de la nageoire pectorale.* (*Annales du Muséum*, t. IX, p. 413. — 1807.)

PAGE 248, ligne 13. *Le crâne du crocodile, celui du poisson, se composent de vingt-cinq ou vingt-six os...*

Sur le *crâne du crocodile*, voyez son remarquable mémoire intitulé: *Détermination des pièces qui composent le crâne des crocodiles* (*Annales du Muséum*, t. X, p. 249. — 1807);

Et, sur le *crâne des jeunes oiseaux*, son mémoire, plus remarquable encore, intitulé: *Considérations sur les pièces de la tête osseuse des animaux vertébrés, et particulièrement sur celles du crâne des oiseaux.* (*Annales du Muséum*, t. X, p. 342. — 1807.)

PAGE 248, ligne 20. *Là, tous les os primitifs, qui se réuniront plus tard en quelques os complexes...*

« ..... Toutefois j'ai cru un moment que, nonobstant « toutes ces réductions, le crâne des poissons renfermerait « encore plus de pièces que n'en montre celui des autres « animaux vertébrés; mais j'en ai pris une autre opinion, « dès que j'ai eu songé à considérer les os du crâne dans « un âge plus rapproché de celui de leur formation. Ayant « imaginé de compter autant d'os qu'il y a de centres « d'ossification distincts, et ayant essayé cette manière « de faire, j'ai eu lieu d'apprécier la justesse de cette « idée... » (Mémoire ci-dessus cité : *Considérations sur les pièces de la tête osseuse des animaux vertébrés*, etc., p. 342.)

« Notre confrère M. Geoffroy, disait quelques années plus « tard M. Cuvier, a présenté à la Classe un travail général « sur la composition de la tête osseuse des animaux verté- « brés, qui offre des recherches très-ingénieuses et des ré- « sultats très-heureux. Pour expliquer cette multiplicité « d'ossements que l'on trouve dans la tête des reptiles, « dans celle des poissons, et même dans celle des jeunes « oiseaux, M. Geoffroy a imaginé de prendre pour objet de « comparaison la tête des fœtus des quadrupèdes, où l'on « sait que bien des os, qui doivent se réunir dans l'adulte, « se montrent encore séparés, et il est parvenu ainsi à ra- « mener à une loi commune des conformations que la pre- « mière apparence pouvait faire juger extrêmement di- « verses... » (*Annales du Muséum*, t. XIX, p. 123.)

PAGE 249, ligne 20. *Il fut nommé.*

M. Geoffroy fut nommé membre de l'Académie le 14 septembre 1807.

Parvenu à la vieillesse, il lui fut donné d'entrevoir aussi, comme il avait été donné aux anciens Geoffroy, une filiation

de succès. Président de l'Académie en 1833, il reçut la touchante mission de proclamer son fils membre de ce Corps.

PAGE 251, ligne 9. *L'ouvrage devenu depuis si fameux sous le titre de Théorie des analogues ou de Philosophie anatomique.*

Le titre exact et complet de cet ouvrage est : *Philosophie anatomique. — Des organes respiratoires sous le rapport de la détermination et de l'identité de leurs pièces osseuses*. Paris, 1818.

Il se compose de quatre mémoires.

Dans le premier, les quatre os de l'appareil *operculaire* des poissons, l'*opercule*, l'*interopercule*, le *préopercule* et le *subopercule*, sont posés comme les analogues des quatre *osselets* de l'oreille de l'homme et des mammifères : le *marteau*, l'*enclume*, le *lenticulaire* et l'*étrier*.

Le second est une belle étude des *os* primitifs, des *éléments* distincts du *sternum*, dans les quatre classes des animaux vertébrés.

Le troisième, une étude, non moins belle, des *os*, des *pièces osseuses* distinctes de l'*hyoïde*.

Le quatrième est l'étude des *os intérieurs* de la poitrine, c'est-à-dire : dans les vertébrés *aériens*, des *os du larynx*, de la *trachée-artère* et des *bronches*, et, dans les *poissons*, des *arcs branchiaux*, des *dents branchiales* et des *lames cartilagineuses des branchies*.

Les quatre mémoires sont précédés d'un *Discours préliminaire*, exposition philosophique et supérieure des principes qui constituent la *théorie* de M. Geoffroy, la *théorie des analogues*.

« ..... La prévision à laquelle nous porte cette vérité,
« c'est-à-dire le pressentiment que nous trouverons tou-
« jours, dans chaque famille, tous les matériaux organiques
« que nous aurons aperçus dans une autre, est ce que j'ai

« embrassé dans le cours de mon ouvrage sous la dénomi-
« nation de *Théorie des analogues.* »

PAGE 251, ligne 22. *L'unité de plan, de dessein, d'idée, avait donc été vue par Buffon; elle le fut, après Buffon, par Camper, par Vicq-d'Azyr.*

Voyez deux *Discours* de Camper « sur l'étonnante ana-
« logie qui se trouve, dit-il, entre la structure du corps
« humain et celle des quadrupèdes, des oiseaux et des
« poissons. »

Vicq-d'Azyr disait : « La nature semble opérer toujours
« d'après un modèle primitif et général dont elle ne s'écarte
« qu'à regret, et dont on rencontre partout des traces.....
« On observe partout ces deux caractères que la nature
« semble avoir imprimés à tous les êtres, celui de la con-
« stance dans le type et celui de la variété dans les modifi-
« cations, etc. »

PAGE 252, ligne 15. *Ces éléments, ces faits simples ont leurs lois, déterminées et fixes, de développement, de complication, de position relative.*

I. *Loi de développement.* Il y a, pour chaque organe, un *maximum* et un *minimum de développement ;* et nul organe ne passe brusquement de l'un de ces états à l'autre. A plus forte raison, aucun organe ne disparaît-il jamais brusquement. Les *cétacés*, qui n'ont plus de membres postérieurs, ont encore un petit os, dernier vestige de ces membres, caché sous la peau; les carnassiers, qui n'ont plus de clavicule, ont un petit os, dernier vestige de la clavicule, suspendu dans les chairs, etc., etc.

II. *Loi de complication,* ou (plus précisément) *de compensation.* Quand une partie se développe outre mesure, il arrive ordinairement que, par une sorte de *compensation*, une autre partie diminue ou même s'efface. Parmi les rep-

tiles, la grenouille, qui a des membres, n'a pas de côtes; les serpents, qui ont beaucoup de côtes, n'ont pas de membres, etc.

III. *Loi de position relative* ou *Principe des connexions*. Toutes les parties gardent toujours, les unes par rapport aux autres, la même place: le crâne par rapport aux vertèbres, les vertèbres par rapport aux membres, toutes les parties des membres les unes par rapport aux autres, etc.

Le principe des *connexions* est le grand principe, et, si je puis ainsi dire, le *principe agissant* de la théorie de M. Geoffroy; c'est ce principe qui lui fait reconnaître, qui lui démasque chaque partie à travers toutes les mutations de *forme*, de *volume*, d'*usage*, etc. La *forme*, le *volume*, l'*usage*, etc., tout cela peut changer, et, en effet, tout cela change; une seule chose est invariable, la *position:* « Un « organe, dit M. Geoffroy, un organe est plutôt altéré, « atrophié, anéanti que transposé. » (*Discours préliminaire* de l'ouvrage cité tout à l'heure: *Philosophie anatomique*, etc., p. 30.)

PAGE 254, ligne 23. *Le principe de l'arrêt de développement et le principe de l'attraction des parties similaires.*

Au moyen du premier de ces principes, M. Geoffroy explique tous les *monstres par défaut*; au moyen du second, il explique toutes les *monstruosités doubles*.

Les parties qui *font défaut*, qui *manquent*, qui n'existent qu'en *rudiment*, qu'en *vestige*, sont des parties *avortées*, des parties *arrêtées* dans leur développement.

Lorsque deux *fœtus*, deux *germes*, se réunissent (ce qui fait la *monstruosité double*), ils se *réunissent* toujours par leurs *parties similaires*, par des *tissus*, par des *organes* semblables. Le *cœur* d'un fœtus se réunit au *cœur* de l'autre fœtus, le *cerveau* de l'un au *cerveau* de l'autre, la moitié du *bassin* d'un fœtus à la moitié du *bassin* de l'autre, etc., etc.

Je n'oublie pas que M. Geoffroy appelle le principe de l'*attraction des parties similaires*, d'un nom plus abstrait, le principe de l'*attraction de soi pour soi*, et qu'il croit y voir une loi générale de la nature.

J'ai préféré ne considérer ici ce principe que comme un principe *physiologique*.

« J'ajouterai ici une réflexion; disait déjà Lémery, ou « plutôt une conjecture, sur un fait très-répété et multiplié « dans nos deux monstres : ce fait est que toutes les des- « tructions ou régénérations de parties qui s'y sont faites, ne « l'ont été que par l'action réciproque de deux parties sem- « blables... » (*Mém. de l'Acad. des sciences*, p. 351, an. 1740.) « Ce que l'estomac aurait fait avec un autre estomac, « et ce qu'il n'a pu faire avec un foie, ne donne-t-il pas « lieu de conjecturer que l'homogénéité de substance permet « dans le premier cas ce que l'hétérogénéité empêche dans « le second? » (*Ibid.*, p. 354.)

En 1822, M. Geoffroy rassembla ses premiers mémoires sur les *monstres* en un volume qu'il intitula : *Philosophie anatomique : Des monstruosités humaines.*

En 1827, il publia, dans le *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, un article intitulé : *Considérations générales sur les monstres.*

Cet article est le résumé le plus précis et le plus élevé qu'il ait donné de ses théories sur les *monstres*.

En 1832, M. Isidore Geoffroy, réunissant ses propres études à celles de son père, a publié sur la *formation* et la *classification* des *monstres* l'ouvrage le plus important et le plus complet qu'on pût désirer sur cette matière. Cet ouvrage a pour titre : *Histoire générale et particulière des anomalies d'organisation..... ou Traité de Tératologie.*

PAGE 255, ligne 12. *En 1820, il voulut faire rentrer dans la même unité les animaux articulés.*

Voyez ses mémoires, intitulés :

Sur un squelette chez les insectes... (Lu à l'Académie le 3 janvier 1820);

Sur quelques règles fondamentales de philosophie naturelle (Lu le 17 janvier 1820);

Sur une colonne vertébrale et ses côtes dans les crustacés (Lu le 21 février 1820).

PAGE 255, ligne 16. *En 1830, il voulut y faire entrer les mollusques.*

Voyez l'ouvrage de M. Geoffroy, cité dans la quatrième note après celle-ci.

PAGE 257, ligne 10. *Le vieux Gœthe applaudissait à ses arguments.*

Voyez l'écrit (plein d'intérêt) publié par Gœthe, en 1830, sous le titre de : *Dernières pages de Gœthe expliquant à l'Allemagne les sujets de philosophie naturelle controversés au sein de l'Académie des sciences de Paris.*

PAGE 257, ligne 23. *C'est là qu'est le fait important et la véritable révolution, celle de l'esprit humain.*

Voyez l'ouvrage d'Eckermann, intitulé : *Entretiens avec Gœthe dans les dernières années de sa vie ;* 3e partie. — Magdebourg, 1848.

PAGE 257, ligne 25. *Dans ce débat, où la discussion directe semblait ne porter que sur le nombre ou la position relative de quelques organes...*

Je ne donne ici, à proprement parler, que l'histoire *phi-*

losophique de ce fameux débat. L'histoire *anatomique* me demanderait presque autant de pages que l'éloge même, et des détails qu'un éloge ne saurait comporter, même dans des notes. Je la donnerai ailleurs.

PAGE 258, ligne 25. *M. Geoffroy publia le résumé de ses opinions...*

Voyez son ouvrage intitulé : PRINCIPES DE PHILOSOPHIE ZOOLOGIQUE, *discutés en mars* 1830, *au sein de l'Académie des sciences*. (Paris, 1830.)

PAGE 259, ligne 2. *Et M. Cuvier annonça qu'il allait publier le résumé des siennes sous le titre de...*

Voyez l'*Analyse des travaux de l'Académie des sciences*, année 1830, p. 63.

PAGE 261, ligne 4. *Dès l'origine de la Faculté des sciences...*

Il fut nommé professeur de la Faculté des sciences en 1809.

PAGE 262. ligne 8. *Toujours dominé par quelque mouvement généreux...*

La vie de M. Geoffroy est remplie d'actions généreuses et dévouées. Nous l'avons vu, à Saint-Firmin, exposer ses jours pour sauver ceux de ses anciens maîtres. En 1793, il recueillit sous son toit l'infortuné Roucher, l'auteur du poëme des *Mois*. En 1830, ce même toit devint l'asile de l'archevêque de Paris, Mgr de Quélen, menacé et poursuivi.

A un ami qui lui faisait remarquer à quels dangers pouvait l'exposer ce nouvel acte de dévouement, M. Geoffroy répondit : « Passez-moi encore celui-ci, je suis coutumier « du fait. »

PAGE 263, ligne 3. *Voltaire avait osé dire de lui-même, dans un vers célèbre...*

On sait que Voltaire aimait à jouer la tragédie sur un théâtre qu'il avait fait élever dans sa maison. La première fois qu'il représenta, dans *Rome sauvée*, le personnage de Cicéron, quand il en vint à ce vers : *Romains, j'aime la gloire*, etc., « on ne sut, dit l'éditeur de Kehl, si ce noble « aveu venait d'échapper à l'âme de Cicéron ou à celle de « Voltaire. »

PAGE 264, ligne 1. *Est un petit ermitage...*

Habité encore aujourd'hui par Mme Geoffroy, sa veuve, et par monsieur son fils.

LISTE

DES

PRINCIPAUX ÉCRITS DE M. GEOFFROY SAINT-HILAIRE

Mémoire sur une nouvelle division des mammifères et sur les principes qui doivent servir de base dans cette sorte de travail (en commun avec Cuvier). *Mag. encycl.*, 1re année, t. II, p. 164. 1795.

Histoire naturelle des orangs-outangs. Des caractères qui peuvent servir à diviser les singes (en commun avec Cuvier). *Magas. encycl.*, 1re année, t. III, p. 451 (1795); et *Journal de physique*, t. XLVI, p. 185 (1798) 1795.

La ménagerie du Muséum d'histoire naturelle, par Lacépède, Cuvier et Geoffroy. Paris, 1 vol. 1801-1803.

Mémoire sur les animaux du Nil, considérés dans leurs rapports avec la théogonie des anciens Égyptiens. *Bull. philom.*, t. III, p. 129. 1802.

Histoire naturelle et description anatomique d'un nouveau genre de poisson du Nil, nommé polyptère. *Ann. du Mus.*, t. Ier, p. 57.

Mémoire sur l'anatomie comparée des organes électriques de la raie torpille, du gymnote engourdissant et du silure trembleur. *Ann. du Mus.*, t. Ier, p. 392 (1802).

Observations anatomiques sur le crocodile du Nil. *Ann. du Mus.*, t. II, p. 37.

Note sur une nouvelle espèce de crocodile de l'Amérique. *Ann. du Mus.*, t. II, p. 53.

Premier mémoire sur les poissons, où l'on compare les pièces osseuses de leurs nageoires pectorales avec les os de l'extrémité antérieure des autres animaux à vertèbres. *Ann. du Mus.*, t. IX, p. 357.

Troisième mémoire sur les poissons, où l'on traite de leur sternum, sous le point de vue de sa détermination et de ses formes générales. *Ann. du Mus.*, t. X, p. 87.

Considérations sur les pièces de la tête osseuse des animaux vertébrés et particulièrement sur celles du crâne des oiseaux. *Ann. du Mus.*, t. X, p. 342 (1807).

Description de deux crocodiles qui existent dans le Nil, comparés au crocodile de Saint-Domingue. *Ann. du Mus.*, t. X, p. 67 et 264 (1807).

Tableau des quadrumanes. *Ann. du Mus.*, t. XIX, p. 85 et suite p. 156 (1812).

Du squelette des poissons, ramené dans toutes ses parties à la charpente osseuse des animaux vertébrés; et premièrement de l'opercule des poissons. *Bull. philom.*, ann. 1817, p. 125.

Cheiroptères. *Art. du Dict. des sciences nat.*, t. VIII, p. 348.

De la charpente osseuse des organes de la respiration dans les poissons, ramenée aux mêmes parties des autres animaux vertébrés. *Bull. philom.*, année 1817, p. 185.

Philosophie anatomique. Des organes respiratoires sous le rapport de la détermination et de l'identité de leurs pièces osseuses. 1 vol. in-8 avec atlas in-4. Paris, 1818.

Didelphes. *Art. du Dict. des sc. nat.*, t. XIII, p. 209. 1819.

De l'os carré des oiseaux sous le rapport de sa constitution, des quatre éléments qui le constituent, et de l'existence de tous dans tous les animaux vertébrés, nommément chez l'homme. Extrait étendu par l'auteur. *Journ. complém. des sc. méd.*, t. VII, p. 155 (1820); et *Mém. du Mus.*, t. VII, p. 163 (1821).

Note où l'on établit que les Monotrèmes sont ovipares, et qu'ils doivent former une cinquième classe dans l'embranchement des vertébrés. *Bull. philom.*, ann. 1822, p. 95.

Sur les tiges montantes des vertèbres dorsales, pièces restreintes dans les mammifères à un état rudimentaire, et portées, chez les poissons, au maximum de développement. *Mém. du Mus.*, t. IX, p. 76.

Considérations générales sur la vertèbre. *Mém. du Mus.*, t. IX, p. 89 (1822).

Philosophie anatomique. Des monstruosités humaines. Paris, 1 vol. in-8 avec atlas in-4. 1821.

Composition de la tête osseuse de l'homme et des animaux. *Ann. des sc. nat.*, t. III, p. 173 et suite p. 245. 1824.

Mémoire sur les deux espèces d'animaux nommé Trochilus et Bdella par Hérodote, leur guerre et la part qu'y prend le crocodile. *Mém. du Mus.*, t. XV, p. 459 (1827).

Monstres. *Art. du Dict. class. d'hist. nat.*, t. XI (janv. 1827).

COURS DE L'HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES. 1re partie. Paris, 1 vol. in-8, publié par livraisons en 1828.

PRINCIPES DE PHILOSOPHIE ZOOLOGIQUE, discutés en mars 1830 au sein de l'Acad. roy. des Sciences. Paris, 1 vol. in-8. 1830.

ÉTUDES PROGRESSIVES D'UN NATURALISTE PENDANT LES ANNÉES 1834 et 1835, faisant suite à ses publications dans les 42 volumes des *Mémoires et Annales du Muséum*. Paris, 1 vol. in-4. 1835.

Si les êtres de la création antédiluvienne sont ou non la souche des formes animales et végétales présentement répandues à la surface de la terre. *Comptes rendus de l'Acad des Sc.*, t. II, p. 521. 1836.

FRAGMENTS BIOGRAPHIQUES, précédés d'études sur la vie, les ouvrages et les doctrines de Buffon. Paris, 1 vol. in-8. 1837.

ÉLOGE HISTORIQUE

DE MARIE-HENRI

DUCROTAY DE BLAINVILLE[1]

« Il n'y au monde si pénible métier que celui de se faire un nom, » a dit La Bruyère. Ce disant, il osa, soutenu par l'attrait de la censure, braver les rigueurs qu'il signalait, et s'en fit un très-grand. Celui de nos confrères dont je dois vous parler aujourd'hui avait trop d'énergie pour s'effrayer du mot de La Bruyère, et, dans ses rudes labeurs, ce qui l'anima, ce fut le plaisir de la contradiction.

Il a réussi par d'opiniâtres efforts, à éclairer

1. Lu dans la séance publique annuelle du lundi 30 janvier 1854.

d'un jour nouveau quelques-uns des points les plus élevés de la science des êtres; il a goûté le succès qu'obtient en tout temps la critique, et cette part d'admiration ardente que ne manque jamais d'éveiller l'opposition, même lorsqu'elle s'attaque au génie.

Né à Arques, le 17 février 1777, de Pierre Ducrotay et de Catherine Pauger, M. de Blainville aimait à raconter que, quoique sa famille ne fût pas comptée au nombre des plus illustres de sa province, elle remontait cependant au XIVe siècle; qu'elle était issue d'un gentilhomme écossais, émule du *Quentin* de Walter Scott, et qui, n'ayant aussi que la cape et l'épée, avait reçu du lieu de son débarquement ce nom de *Ducrotay*.

Après avoir ainsi placé sous l'égide de la loyauté écossaise la noblesse de ses ancêtres, il ajoutait que, sous François Ier, le gouvernement du château d'Arques, que sa position rendait à cette époque un poste important, avait été confié à un Robert Ducrotay; que la fortune de cette famille s'était encore accrue sous le descendant de celui-ci, lequel avait eu la rare habileté de se concilier les faveurs de cinq monarques successifs, avait été

honoré de marques particulières d'estime par Henri III, et avait reçu d'Henri IV, qui à la bataille d'Arques trouva en lui un auxiliaire intrépide, la confirmation de ses titres de noblesse, de ses priviléges, etc.

Ce fut donc au milieu d'une famille, fière de souvenirs historiques et très-confiante en ses priviléges, que se formèrent les premières impressions morales du jeune Ducrotay de Blainville.

Il était fils cadet, et eut, en bas âge, le malheur de perdre son père. Il reçut du curé, voisin du manoir paternel, des leçons élémentaires, et rejoignit plus tard son frère aîné à l'École militaire de Beaumont-en-Auge. La direction de cette école était confiée à des moines bénédictins de Saint-Maur ; un mot suffira à son éloge : elle a eu l'honneur de compter Laplace parmi ses élèves.

La tourmente révolutionnaire, en dispersant les congrégations religieuses, vint fermer trop tôt pour le jeune Blainville cette excellente source d'instruction. Il touchait à peine à sa quinzième année, lorqu'il revint auprès d'une mère faible, accablée, dont l'affection aveugle ne pouvait opposer une digue assez forte pour maintenir un jeune homme d'une nature difficile. Tout ce que vaut

la vie d'un père, tout ce que vaut l'expérience du chef de famille qui ne dissimule, à celui qui doit soutenir l'honneur de son nom, aucune des rudes obligations de l'existence, ne s'apprécie souvent qu'après une longue suite de déceptions.

A l'âge de dix-neuf ans, Henri de Blainville, voulant entrer dans les services publics par le génie, passa quelques mois à Rouen, dans une école de dessin. Le directeur de cet établissement écrivait à la mère de son élève : « Le caractère « du jeune homme est âpre ;... son cœur, bien « qu'ulcéré, n'est pas sans ressources ; sa plus « grande passion est l'envie d'apprendre : tout le « reste est absorbé par des idées mal combi- « nées. »

Pour terminer ses études, M. de Blainville vint à Paris. A peine y était-il que l'ombre même de toute autorité disparut. Il perdit sa mère. Livré dès lors à lui-même, sa trop grande indépendance lui devint un dangereux écueil : il s'abandonna à toutes les passions de son âge ; et, environné de jeunes étourdis, il parvint très-lestement et très-gaiement à dissiper tout son patrimoine.

Ce résultat naturel de la vie qu'il menait obtenu, il commença à réfléchir, et comprit la né-

cessité de suppléer aux ressources dont il venait de priver son avenir. Dans ses premiers essais, il ne fit qu'éparpiller une activité inquiète. On le vit tour à tour poëte et littérateur parmi ses amis, musicien zélé au Conservatoire, et, dans un atelier renommé, peintre et surtout dessinateur très-habile.

Deux principes élevés survivaient dans l'âme de ce jeune homme : le respect exalté de sa naissance, et le goût du savoir.

Le premier de ces deux sentiments avait bien, à la vérité, ses périls. De là naissaient des prétentions singulières. M. de Blainville avait conservé toutes les illusions de la gentilhommerie du siècle précédent, à ce point qu'il ne put jamais, même devenu homme sérieux, se dépouiller entièrement de la confiance que par ordonnance royale il fût pourvu de priviléges particuliers. Celui de censurer et de se donner toujours raison lui paraissant le plus précieux de tous, il en usait constamment et partout; et ceci rendait son commerce peu facile pour qui ne voulait point admetttre cette féodalité arriérée.

L'ardeur de s'instruire, s'unissant au respect pieux de la famille, sauva cette vie orageuse en

dirigeant vers un noble but une extrême énergie. Lorsque, secouant les dernières lueurs des rêves d'une folle jeunesse, notre fougueux gentilhomme se replia sur lui-même, et se trouva, en atteignant sa vingt-huitième année, ruiné, sans carrière, sans famille, si l'amertume vint à naître dans son cœur, il l'y refoula; et, faisant un solennel appel à une âme fière, mue par un esprit vigoureux, il déploya pour se relever un courage digne de ses ancêtres.

Il n'y a qu'au malin esclave de Phrygie qu'il ait pu réussir de s'écrier : *Achetez votre maître.* Quoique pourvu de dispositions très-analogues, M. de Blainville jugea prudent de se plier aux mœurs de son siècle. Le hasard l'avait conduit au cours de physique que M. Lefèvre-Gineau faisait au Collége de France; et là s'était révélé à lui un attrait inconnu, celui des études sérieuses. Il s'était présenté au professeur comme un modeste néophyte, et avait su bientôt s'en faire assez apprécier pour être admis dans une maison où se réunissaient les confrères de M. Gineau, tous attachés au haut enseignement.

Ce fut au milieu de ce cercle d'hommes éminents que, pour la première fois, M. de Blainville

se sentit une vocation. Rien ne s'harmonisait mieux avec ses goûts et la tournure de son esprit que l'autorité de la chaire et le ton dogmatique du maître; l'influence dominatrice qu'exerce sur les intelligences la supériorité du savoir lui parut le plus enviable des succès; il crut découvrir la route qui le conduirait, un jour, à la gloire.

Dès ce moment, le travail obstiné, ardent, s'empara de toutes ses forces. Se fiant à de sages conseils, il entra par l'analyse approfondie de l'organisation humaine dans la voie des grandes recherches, et fit de si prodigieux efforts et de si rapides progrès, qu'après deux années passées dans les amphithéâtres et les hôpitaux, il se posait, par un travail remarquable de physiologie expérimentale et comparée, en émule de Bichat, et prenait le titre de docteur : laissant stupéfaits de surprise ses nobles compatriotes, joyeux compagnons de sa première jeunesse, qui ne le virent pas sans quelques regrets dépouiller l'enveloppe du dissipateur imprudent et frivole.

Le bruit de cette transformation pénétra, un jour, dans le manoir paternel, où était resté l'aîné de la famille des Blainville : « Savez-vous ce que devient votre jeune frère ? » se prit à lui

dire un voyageur nouvelliste. — « Rien de bien, « je suppose. » — « Mais apprenez qu'il est sur la « route qui conduit à une grande renommée. » — « Impossible ! » s'écria le féodal normand : « Il « n'a jamais voulu rien faire. »

L'élévation de ses premiers travaux, son adresse de liaisons, sa naissance, ses débuts singuliers, firent, dès l'abord, distinguer ce nouvel adepte de la science.

En suivant dans toutes ses branches l'enseignement du Muséum, M. de Blainville rencontra partout une généreuse sympathie.

C'est là, c'est dans cette grande et première école de l'histoire naturelle moderne, que, durant dix années d'études profondes, se développèrent toutes les facultés supérieures d'un homme qui devait marquer son passage par la force dans la méditation, et par la hardiesse, par la ténacité dans la controverse.

M. de Blainville s'attacha d'abord à la zoologie. Il s'y est donné un caractère particulier.

Je remarque surtout ce caractère distinct dans ce qu'il nous a laissé sur les *mollusques* et les *zoophytes*. Quand il commença à s'occuper de

ces deux groupes d'êtres, toutes les divisions principales y étaient déjà établies : le type circonscrit, les classes formées, ces classes divisées en ordres ; mais il restait le travail des genres, travail qui demande une sagacité singulière, et dans lequel M. de Blainville a excellé.

Il conçoit les genres comme les avait conçus Linné. Et ce rapport n'est pas le seul que je lui trouve avec ce naturaliste d'une trempe si rare. Ce sont les deux seuls méthodistes peut-être dont le feu ne s'éteigne pas dans les détails. Linné rend ces détails vivants par des expressions inventées. M. de Blainville les anime d'une autre manière : il en fait les ressorts passionnés de ses idées préconçues.

De la zoologie, M. de Blainville passa rapidement à l'anatomie comparée. Dans ces galeries, alors si nouvelles, tout lui rappelait l'admiration profonde qu'il avait éprouvée, lorsque, confondu dans la foule, il avait, pour la première fois, entendu la voix éloquente du rénovateur inspiré de l'antique savoir d'Aristote. Mais cette admiration même éveillait tous ses instincts critiques, et déjà

se formait en lui la résolution téméraire de tenter, un jour, une lutte.

Tandis qu'il rêvait des vues d'opposition et d'indépendance, le regard pénétrant de l'homme de génie s'était plus d'une fois reposé sur lui. Cuvier voulait à la science de tels prosélytes; il les cherchait, les accueillait, leur ouvrait sa bibliothèque, sa maison, leur donnait une part réelle de son affection, tout cela avec une loyale bonhomie, tant qu'ils restaient les satellites de sa renommée; mais aussitôt que, devenus forts, ils osaient contester *la part du lion*, l'alliance était rompue.

Un jour qu'au fond d'une galerie, M. de Blainville était absorbé dans ses méditations, il vit venir à lui Cuvier, le grand Cuvier, alors à l'apogée de sa brillante carrière. « J'ai, » dit-il à celui que le travail seul lui avait désigné, et à qui il parlait pour la première fois, « j'ai une proposi-« tion à vous faire. Voulez-vous joindre vos « efforts aux miens pour l'achèvement d'un « grand ouvrage d'anatomie comparée qui m'oc-« cupe depuis longtemps? *Vous aurez part à* « *ma gloire* : nous nous aiderons. »

Séduit par le bonheur si vif qu'éprouve un homme de mérite qui se sent apprécié, et apprécié par une nature supérieure, M. de Blainville se hâta d'accepter cette collaboration.

Placé aussitôt au premier rang parmi les disciples déjà célèbres qui consacraient de laborieux efforts à l'exécution de travaux dont la pensée n'appartenait qu'au maître, M. de Blainville, qui ne put jamais supporter l'ombre d'une subordination quelconque, laissa s'éveiller en lui les ressentiments d'une susceptibilité ombrageuse. Il prit de l'humeur, se plaignit avec amertume, et fut écouté avec bonté, avec douceur; car il devait être beaucoup pardonné à qui beaucoup valait.

Dès que le droit de censure fut octroyé, le disciple indocile l'établit sur des bases si larges, que M. Cuvier disait, en riant : « Demandez à M. de « Blainville son opinion sur quoi que ce soit, ou « même dites-lui seulement *bonjour*, il vous ré- « pondra : Non. »

Contraint à un état permanent de guerre, M. Cuvier savait du moins en tirer parti; il y trouvait un moyen sûr de connaître tous les côtés attaquables des idées qu'il émettait : tous étaient promptement saisis par un antagoniste sévère, qui

semblait, en combattant le grand homme, s'être chargé du rôle de ces prêtres de l'antiquité, redisant chaque jour aux rois au milieu de leur puissance : *N'oubliez pas que vous êtes hommes.*

En retour de services si généreusement rendus, le maître, judicieux et adroit, ne négligeait rien pour assurer l'avenir de ce singulier collaborateur. Après avoir fait pendant dix ans un cours à l'Athénée, il demanda que M. de Blainville l'y remplaçât; il lui confia plus tard les suppléances de ses chaires, d'abord au Collége de France, et puis au Muséum; enfin, lorsque la Faculté des sciences eut à se donner un professeur d'anatomie et de zoologie, il fit mettre la chaire au concours, et entoura son candidat de tous les moyens de succès. M. de Blainville fut nommé, et acquit ainsi, avec l'indépendance, une absolue liberté d'opposition dont il usa très-amplement.

Il ne s'était pas trompé sur sa vocation.

C'est surtout par son enseignement que M. de Blainville a donné de l'éclat à sa carrière scientifique. Il possédait au plus haut degré cette abondance facile, ce tour animé de paroles, ce ton dominant, qui subjuguent les esprits et les entraînent. Au calme judicieux qui sème avec pré-

caution, les germes heureux d'un savoir fécond, il préférait les formes hardies d'une logique emportée. Il réussissait à enflammer de jeunes têtes qui ne donnaient pas d'ailleurs, sans quelque malice, des marques de chaleureuse sympathie au disciple qui s'élevait en contredisant un grand maître. Et ce maître était pourtant Cuvier, dont la jeunesse était si fière, mais en qui elle tentait de blâmer indirectement le savant, oublieux d'une glorieuse et indépendante simplicité.

De tels succès n'étaient pas faits pour rendre les rapports plus faciles. A la suite d'un séjour de quelques mois en Angleterre, M. de Blainville revint riche de matériaux scientifiques. Croyant encore sa juste suprématie respectée, M. Cuvier lui en demanda la communication. Le voyageur se borna à répondre : « Pour qu'ils soient plus « aisément à votre disposition, je vais les pu- « blier. »

Entraîné par un caractère rebelle dans une voie contraire aux sentiments de loyauté qu'il possédait très-sérieusement au fond du cœur, M. de Blainville se laissa emporter jusqu'à rompre sous des prétextes frivoles.

M. Cuvier regretta le concours puissant d'une haute et rare intelligence; mais il sut très-bien que les avantages de la contradiction ne lui manqueraient pas. Pour M. de Blainville, il se privait d'un bienfait immense, du contact intime avec un esprit supérieur où régnaient toutes les qualités qui tempèrent et qui dirigent : la droite raison, le calme lumineux de la pensée, et ce grand *bon sens*, dominateur réel et dernier juge de tout en ce monde.

A chaque secousse de sa vie, l'homme énergique que j'étudie semble avoir trouvé dans le travail une force nouvelle. Il a étonné ses contemporains par la vigueur, portée dans l'étude : recherches profondes, discussions hardies, résumés historiques approfondis, rien ne pouvait lasser les infatigables ressorts de cette âme ardente et mobile.

En 1822, il publia le premier volume d'un traité général sur l'*anatomie comparée*.

Avec ce livre parut une doctrine nouvelle.

M. Cuvier venait d'élever l'anatomie comparée par la méthode expérimentale, qui va des faits aux idées. Tous les efforts de M. de Blainville,

tous ses travaux tournèrent vers la méthode opposée.

Son premier soin est de se former un type abstrait de l'être vivant.

Buffon avait dit : « Nous pouvons distinguer « dans l'économie animale deux parties, dont la « première agit perpétuellement, sans aucune in« terruption, et la seconde n'agit que par inter« valles. L'action du cœur et des poumons paraît « être cette première partie ; l'action des sens et « le mouvement du corps et des membres sem« blent être la seconde. »

Cette vue devint, pour Bichat, le principe de sa distinction fameuse des deux vies : la *vie organique* et la *vie animale*.

Buffon avait ajouté : « Revêtons la partie inté« rieure d'une enveloppe convenable, c'est-à-dire « donnons-lui des sens et des membres, bientôt « la vie animale se manifestera, et plus l'enve« loppe contiendra de sens, de membres et d'au« tres parties extérieures, plus la vie animale « paraîtra complète, et plus l'animal sera par« fait. »

M. de Blainville combine les deux idées de Buffon.

Il y a, dans la vie, deux vies, la vie de nutrition et la vie de sensation.

Buffon n'a vu, de l'enveloppe générale, que la partie extérieure, siége des sensations; M. de Blainville voit cette enveloppe se continuer, se replier, pénétrer dans l'intérieur, et là devenir le siége des voies respiratoires et digestives.

Enfin, de même qu'il y a deux vies, il y a aussi deux grands appareils, l'appareil vasculaire et l'appareil nerveux; et de ces deux appareils dépendent tous les organes : du premier, les organes des sens et des mouvements, et du second, les organes de sécrétion et de nutrition.

Le type abstrait de l'être vivant, une fois posé, donne à M. de Blainville un cadre nouveau où tous les détails de l'anatomie comparée, détails presque infinis, se classent et se concentrent. Les structures diverses ne semblent plus que des cas réalisés d'une conception première. La marche dogmatique se substitue à la marche expérimentale, et M. de Blainville peut se dire aussi maître et grand maître, car il a fait passer dans la science la forme de son esprit et son originalité propre.

Tant et de si laborieux efforts assignaient, de-

puis longtemps, à M. de Blainville une place à l'Académie. Il y fut appelé en 1825.

En 1830, une ordonnance royale ayant divisé la partie de l'enseignement du Muséum consacrée à la démonstration des animaux sans vertèbres, M. de Blainville fut naturellement appelé, par ses beaux travaux sur les mollusques et les zoophytes, à occuper l'une des deux chaires.

Ainsi, quoique s'étant livré tard aux sciences, il acquérait la meilleure position qu'elles puissent donner, et voyait s'accomplir la destinée qu'il s'était tracée, lorsque, dans un de ses dépits contre Cuvier, il lui avait dit : « Je m'assoirai un jour à « l'Institut et au Muséum à côté de vous, en face « de vous, et malgré vous. »

Malgré vous était une injustice, l'animosité n'existait pas ; mais c'eût été diminuer de la jouissance que de cesser d'y croire : seulement l'expérience avait prouvé à Cuvier la difficulté des rapports, et elle les lui faisait redouter.

M. de Blainville était arrivé à cet âge où un homme supérieur sent le besoin de réunir par un lien philosophique l'ensemble de ses idées.

Ses longues études sur la zoologie l'avaient

amené à ne voir dans le règne animal entier qu'une *série continue* d'êtres qui, devenant à chaque degré plus animés, plus sensibles, plus intelligents, s'élèvent des animaux les plus inférieurs jusqu'à l'homme : grande vue qui fut celle d'Aristote dans l'antiquité, et qui a été celle de Leibnitz dans les temps modernes.

« La *continuité des gradations*, disait finement Aristote, la *continuité des gradations* couvre les limites qui séparent les êtres, « et soustrait à l'œil le point qui les divise. »

« J'aime les maximes qui se soutiennent, » disait Leibnitz.

On sait que, pour en avoir de telles, il avait imaginé de les ramener toutes à une. Sa philosophie n'a qu'un principe, celui de la *continuité*. Chaque être, dans le globe que nous habitons, tient à tous les autres, et ce globe lui-même à tous les globes. « Avec M. Leibnitz », disait Fontenelle, « on aurait vu le bout des choses, ou qu'elles « n'ont point de bout. »

Jamais idée savante n'a éprouvé plus de vicissitudes que celle de l'*échelle des êtres*. Tous les naturalistes du XVIIIe siècle l'admettent. « La « marche de la nature se fait par des nuances

« insensibles, » nous dit Buffon. « La nature ne « fait point de sauts, » s'écrie Linné. Bonnet s'épuise en efforts naïfs pour chercher partout des êtres *mi-partis*, *équivoques*, qui remplissent les *vides*.

Cuvier paraît; et toute idée de *continuité*, de *suite*, est aussitôt exclue. Le règne animal se partage en groupes déterminés, circonscrits, profondément séparés, sans liaison, sans passage.

A Cuvier succède M. de Blainville; et, avec lui, nous revient encore la *série des êtres*, mais, cette fois-ci du moins, plus développée, plus complète, plus près d'être partout démontrée, et, ce qui est ici le dernier progrès, essentiellement rattachée à la doctrine, chaque jour mieux comprise et plus respectée, des *causes finales*.

Cette chaîne d'êtres assortis, et qui s'adaptent les uns aux autres, implique visiblement un dessein arrêté, un plan suivi, une fin prévue.

Les *causes finales* sont l'expression philosophique la plus haute de nos sciences, et la plus douce.

Il y a un plaisir d'un ordre supérieur à découvrir et à contempler cet assemblage merveilleux de tant de ressorts divers combinés dans des pro-

portions si justes. Le spectacle d'une sagesse infinie donne du calme à l'esprit des hommes. « Ce « n'est pas peu de chose, disait Leibnitz, que « d'être content de Dieu et de l'univers. »

En 1832, un coup terrible vint frapper la science. Cuvier disparut en quelques jours.

L'administration du Muséum crut devoir faire passer M. de Blainville à la chaire où le moderne Aristote s'était immortalisé.

Dès lors, gardien vigilant et presque jaloux, ce fut tout auprès de collections, dues à un demi-siècle de labeurs illustres, que M. de Blainville vint planter sa tente : tente véritable, demeure digne de nos savants du moyen âge, où il reproduisit et leurs longues méditations et leur constant enthousiasme.

Passant sa vie dans un sombre cabinet, s'y recélant au fond d'un vaste et profond fauteuil, s'y entourant d'un triple rempart, mélange confus de livres, de dessins originaux, de préparations anatomiques, de microscopes mal assurés, si parfois un disciple studieux était admis, il avait pour s'introduire plus d'un obstacle à surmonter, car l'envahissement était général, et il n'était pas

moins laborieux de se procurer un siége que difficile de le placer. Enfin, après les prodigieuses péripéties de l'installation, si, dans le feu du travail, la recherche d'un volume devenait nécessaire, il fallait ordinairement le tirer de la base d'une montagne dont le renversement général était, au milieu de ce chaos, un vrai cataclysme, qui, pour être fréquent, n'en était pas moins orageux.

Un aventureux visiteur, après avoir longtemps parlementé, parvenait-il à voir s'entr'ouvrir l'inviolable asile, alors qu'il n'était encore que sur le seuil, et sans qu'aucun mouvement eût manifesté que sa présence était aperçue, une voix grave et sonore lui adressait cette invariable interrogation : *Qu'y a-t-il pour votre service, Monsieur?* Quelquefois, au premier aspect, l'étranger, n'admettant pas qu'il pût exister un itinéraire du labyrinthe qui se présentait à ses yeux, ou n'ayant pas assez prévu tout ce qu'il y a de pénible pour un penseur profond dans un dérangement imposé au cours de ses idées, se déconcertait. Il devait alors chercher son salut dans une prompte retraite, et faisait ainsi excuser son imprudence. Si, au contraire, les premiers mots échappés à l'interrupteur décelaient un personnage digne d'un docte

entretien, M. de Blainville, relevant aussitôt la tête, et se dépouillant des pensées qui l'absorbaient, employait tous les avantages, que sa facile élocution mettait au service d'un grand savoir, à séduire son auditeur, qui, charmé de tant de courtoisie, s'exposait, en prolongeant sa visite, au péril qu'après son départ le savant laborieux répétât une fois de plus : *Encore une heure perdue!*

Était-ce un ancien élève qui venait s'éclairer près du maître? il pouvait franchir avec confiance toute espèce de retranchement : l'accueil le plus bienveillant lui était réservé; car, si M. de Blainville, en véritable gentilhomme, exigeait que ses disciples lui rendissent complétement *foi et hommage*, au moins était-ce sincèrement et presque paternellement qu'il les affectionnait.

C'est de ce sanctuaire de l'étude, qu'après y avoir été longtemps retenue, comme les poëtes nous le disent de Minerve dans le cerveau de Jupiter, s'échappa un jour, tout armée, la controverse ardente de tous les arguments sur lesquels Cuvier avait fondé la science nouvelle de la *paléontologie*.

Le premier germe de cette science étonnante des *êtres perdus* résidait dans une vieille croyance: celle d'un grand et antique déluge.

Vainement la philosophie scolastique prétendit-elle que les coquilles fossiles n'étaient que des *jeux de la nature ;* vainement le philosophe Voltaire, qui, par des raisons très-peu philosophiques, ne voulait, à aucun prix, qu'il y eût eu un déluge, multipliait-il les pèlerins pour expliquer la dispersion des coquilles marines : ni les *jeux de la nature* ni les pèlerins ne pouvaient suffire. Soutenu par l'évidence du fait, et par l'ineffaçable tradition, le sens humain protestait.

Au XVIIe siècle, l'attention, éveillée par les *coquilles fossiles*, se porta sur les *ossements gigantesques* conservés dans les entrailles de la terre, et dont la première origine n'était pas moins cachée.

On découvre, en 1696, dans la principauté de Gotha, quelques os d'éléphant. Le Grand-Duc assemble aussitôt le conseil de ses savants : le conseil déclare, à l'unanimité, que ce sont des *jeux de la nature.*

On trouve, vers ce même temps, dans une de nos provinces, le Dauphiné, quelques-uns des os

de l'animal que nous nommons aujourd'hui *mastodonte*.

Un chirurgien du pays achète ces os et les fait transporter à Paris, où il les montre pour de l'argent, affirmant, dans une brochure, qu'on les a tirés d'un sépulcre long de trente pieds, et que ce sont les restes d'un géant, roi de l'un des peuples barbares qui furent défaits près du Rhône par Marius. Tout Paris voulut voir ce trophée de la gloire de Marius ; et, selon son usage à peu près constant, après avoir cru d'abord tout ce qu'on lui dit, il se moqua bientôt de tout ce qu'il avait cru.

Le XVIII[e] siècle amène enfin l'étude sérieuse. Gmelin et Pallas nous font connaître les ossements fossiles de la Sibérie ; ils nous apprennent qu'on y trouve de ces os en quantité prodigieuse, qu'il y en a de rhinocéros, d'éléphants, de ruminants gigantesques.

Quel sera l'interprète heureux de ces faits étranges ?

Gmelin et Pallas pensent qu'une irruption immense des mers, venues du sud-est, a pu seule transporter dans les terres du Nord ces grandes dépouilles, qui appartiennent toutes à des animaux du Midi.

Inspiré par un génie plus haut, Buffon, presque octogénaire, conçoit l'idée des *espèces perdues*.

« Les ossements conservés dans le sein de la « terre sont, dit-il, des témoins, aussi authen- « tiques qu'irréprochables, qui nous démontrent « l'existence passée d'espèces colossales différentes « de toutes les espèces actuellement subsis- « tantes...

« C'est à regret, ajoute-t-il avec une émotion « éloquente, c'est à regret que je quitte ces pré- « cieux monuments de la vieille nature, que ma « propre vieillesse ne me laisse pas le temps « d'examiner..... Ce travail sur les êtres qui ont « disparu exigerait seul plus de temps qu'il ne « m'en reste à vivre, et je ne puis que le recom- « mander à la postérité..... D'autres viendront « après moi..... »

La prophétie s'est accomplie. A la gloire de notre siècle, Cuvier se crée un art nouveau ; il touche ces débris épars, et fait revivre à nos yeux étonnés les *races éteintes*.

Il interroge chaque couche du globe, et chacune lui rend une population propre.

Il trouve d'abord des *crustacés*, des *mollus-*

ques, des *poissons;* puis des *reptiles;* puis des *mammifères*, mais des *mammifères* dont la race n'existe plus : il ne trouve les races qui vivent aujourd'hui qu'à la surface actuelle du globe.

La vie ne s'est donc développée que graduellement, progressivement; et la belle théorie de la *succession des êtres* croît et s'élève comme la déduction la plus sûre des observations les mieux établies.

Il y a eu, selon Cuvier, plusieurs créations *partielles* et *successives :* ces populations multiples se sont *perfectionnées*, en se diversifiant; et, pour la disparition subite de tant d'espèces à la fois, il a fallu des causes violentes et brusques.

M. de Blainville prend, l'une après l'autre, chacune de ces propositions, et les combat toutes.

Il veut une création unique et simultanée; une population première et complète, soumise à des extinctions incessantes; et, pour ces destructions continues, il ne lui faut que des causes ordinaires et lentes.

Comment! s'écrie-t-il, vous prétendez qu'à chaque révolution que vous supposez, le grand

Ouvrier des choses créées a recommencé son œuvre !

Mais remarquez, d'abord, la ressemblance générale qui lie les espèces vivantes aux espèces perdues. Malgré toute votre sagacité, vous n'avez pu réussir à distinguer, par un trait certain, l'éléphant fossile de l'éléphant actuel des Indes.

Vous reconnaissez vous-même que, parmi les animaux fossiles, il s'en trouve plusieurs qui ne diffèrent en rien des animaux vivants.

Les faits sur lesquels vous fondez votre théorie ne sont donc que des faits insuffisants, incomplets. Des faits incomplets ne peuvent être posés comme limite à nos conjectures.

A défaut de faits complets, qu'il n'a pas plus que M. Cuvier, M. de Blainville cherche une raison supérieure qui puisse lui en tenir place, et délivrer son esprit impatient du tourment d'attendre.

Cette raison supérieure lui paraît être dans l'*unité du règne*.

Et ici la science lui doit un de ses grands progrès.

Tant qu'il s'était borné à l'étude des espèces

actuelles, la *série animale* lui avait offert partout des *lacunes*, des *vides*. Partout des êtres manquaient. C'est alors que, dans un éclair de génie, il voit et retrouve dans la nature perdue les êtres qui manquent à la nature vivante, et qu'il intercale, avec une habileté surprenante, parmi les espèces actuelles les espèces fossiles, saisissant dès ce moment même, et, le premier entre tous les naturalistes, nous découvrant enfin l'*unité du règne*.

Le *règne animal* est donc un. L'*unité du règne* semble le premier point démontré de l'*unité de la création*.

Après avoir exposé les opinions contraires des deux auteurs, j'examine leurs méthodes, qui ne le sont pas moins.

M. Cuvier suit les faits : également résolu et à les attendre, quelque lentement qu'ils arrivent, et à accepter le résultat qu'ils lui donneront, quel qu'il puisse être, soit la théorie des *créations successives*, si les espèces continuent à se trouver partout séparées et superposées, soit la théorie d'une *création unique et simultanée*, si on finit par les trouver quelque part réunies et confondues.

M. de Blainville prend un grand fait, qu'il

transforme en principe : le fait de l'*unité du règne;* et de l'*unité du règne* il conclut hardiment l'*unité de la création.*

C'est toujours, d'un côté, la marche expérimentale, avec son procédé sûr et ses résultats incertains; c'est toujours, de l'autre, la marche dogmatique, avec son résultat présenté comme certain, mais obtenu par un procédé qui n'est pas sûr.

L'esprit humain se sert de ses méthodes et les juge. Il a cela d'excellent, qu'il ne trouve jamais le repos que dans la connaissance pleine et entière des choses. C'est cette inquiétude du vrai, mouvement continué d'une impulsion divine, qui fait sa force dans le travail et sa joie dans la découverte. Dans l'étude nouvelle qui nous occupe, une foule de faits, j'entends de faits nécessaires, nous manquent encore. Nous n'avons exploré qu'une partie de la surface du globe : il est des lieux où, dans un débat aussi grave, la nature s'étonne de n'avoir pas été interrogée. Il s'élèvera des observateurs hardis qui s'ouvriront des régions inconnues. Il s'élèvera des penseurs nouveaux. La belle science des Cuvier et des Blainville, car, par l'opposition même des idées, les

deux noms resteront unis, en est venue du moins à ce point supérieur, de poser avec précision le problème qui la divise; et ce problème de l'ordre *successif* ou *simultané* des êtres créés est assurément, dans le domaine de l'histoire naturelle, l'un des plus grands que le génie des hommes ait jamais conçu.

Maîtrisé par des idées si hautes et si pleines de séduction, M. de Blainville en vint à condescendre de moins en moins à ces rapports de confiante aménité qui rendent la vie facile. Pour s'en excuser envers lui-même, il attribuait à rigidité de principes ce qui n'était qu'erreur de jugement.

Il était alors en possession des *priviléges*, très-réels, du succès. Ils ne diminuèrent point ses prétentions. Il les apporta toutes dans cette Académie, en dépit de l'avertissement que nous a donné Fontenelle : « Ici on a voulu que tout fût simple, « que personne ne se crût engagé à *avoir raison;* « qu'aucun système ne dominât, et que toujours « les portes restassent ouvertes à la vérité. »

Cette liberté d'*avoir raison* parut, à qui avait trop appris dans le professorat tout ce que vaut le droit du plus fort, intolérable dès qu'elle ne

s'appliquait pas à lui seul. Répliquant avec une tranchante autorité, M. de Blainville oubliait qu'il était descendu de sa chaire, et qu'ici tous les siéges sont égaux. « Sans doute, » disait en parlant d'un de ses confrères le sage historien que je viens de citer, « sans doute la recherche de la « vérité demande dans l'Académie la liberté de « la contradiction ; mais toute société demande « dans la contradiction de certains égards, et il « ne se souvenait pas que l'Académie est une « société. On ne laissait pas de bien sentir son « mérite au travers de ses manières, mais il fal« lait quelque petit effort d'équité, qu'il vaut tou« jours mieux épargner aux hommes. »

Ces efforts d'équité n'échappèrent pas plus à M. de Blainville que la terreur que, par ses brusques attaques et par ses luttes à outrance, il en était venu à inspirer aux plus valeureux académiciens. Prenant dès lors une résolution extrême, il sembla se dire aussi :

Mon dessein
Est de rompre en visière à tout le genre humain.

Il s'éloigna de nos réunions; et, nouvel Alceste, pour trouver

> Sur la terre un endroit écarté
> Où d'être homme d'honneur on eût la liberté,

il se barricada de plus belle au fond de son cabinet.

Il avait entrepris de donner, dans un grand ouvrage d'*ostéographie comparée*, la description et la démonstration des collections qui lui étaient confiées, et surveillait, avec cette sévérité d'attention qui lui était propre, des dessins que mieux que personne il était capable de juger. Cette entreprise entraînait à d'énormes dépenses, et avait toutes sortes de droits aux encouragements que, dans tous les temps, l'autorité accorde aux publications sages et vastes. Il était donc de simple justice que cet ouvrage fût placé sous le patronage du gouvernement. Mais pour obtenir il faut demander, exposer ses droits, et jamais misanthrope ne voulut plus originalement conserver toutes les prérogatives de sa mauvaise humeur.

Prisant fort haut, et avec raison, la valeur de l'auteur et celle de l'ouvrage, M. de Blainville

prétendait qu'on devait venir au-devant de lui et le prier d'accepter ; car, en surplus de l'*effroyable haine* qu'il avait vouée *au genre humain*, il douait tout ce qui était autorité d'un degré supérieur et privilégié d'irritation, et, celle qui nous régissait alors le froissant dans la constance de ses affections de gentilhomme, on ne parvint jamais à obtenir de lui de condescendre à l'honorer d'une demande. Il souffrit, se plaignit amèrement, se donna la satisfaction d'accuser tout le monde : confrères, Académie, Institut, ministère, gouvernement, tout fut coupable, tout, excepté lui, qui ne démordit pas de sa rigidité, et ne réussit par là qu'à s'ôter la possibilité de terminer son gigantesque et savant catalogue.

Ce même homme, dont l'ombrageuse fierté s'enflammait à la seule apparence d'une faveur reçue du pouvoir, et dont les antécédents ne révélaient certes pas un pacificateur, s'occupait pourtant, vers cette époque, de la plus délicate des conciliations.

Sous le titre d'*Histoire des sciences de l'organisation, prise pour base de la philosophie*, il fit paraître, en 1845, un ouvrage dont le but

est, dit-il, l'alliance de la philosophie et de la religion.

Toujours entraîné par des vues préconçues, il porte dans l'histoire le même procédé que dans la science. Il se fait des types. Aristote est le type des sciences naturelles dans l'antiquité, Albert le Grand dans le moyen âge, et de nos jours, c'est M. de Lamarck. Il supprime à peu près tout le reste des naturalistes, et, dans ses tableaux passionnés, il ne se souvient pas assez que l'histoire est un juge, et que le premier devoir d'un juge est l'impartialité.

Non moins téméraire comme diplomate que comme historien, il va demander les premiers ressorts de sa philosophie à Lamarck, à Gall, à Broussais, qu'il appelle les trois grands philosophes de notre siècle. Muni de ce bagage peu spiritualiste, il s'aventure dans des routes incertaines, et manque la seule qui soit sûre, celle qu'a suivie Bossuet dans son immortel traité de la *Connaissance de Dieu et de soi-même*.

On s'y obstine en vain, et c'est temps perdu. La science de l'organisation ne peut être la base de la philosophie. Les domaines sont séparés. Ce que nous appelons aujourd'hui la philosophie, ce

que Descartes appelait, d'un mot plus précis, la métaphysique, n'a qu'un objet, profondément circonscrit, l'étude de l'âme.

Comme appréciation raisonnée des progrès de l'esprit humain dans les sciences naturelles, le livre de M. de Blainville avait été précédé d'un livre de M. Cuvier sur le même sujet, production, lentement mûrie, d'un esprit plus calme.

En comparant cet ouvrage-ci à l'autre, on se rappelle involontairement le vers fameux :

> Mon flegme est philosophe autant que votre bile.

Une grande distance sépare l'esprit pénétrant qui découvre le faible des idées des autres de l'esprit réfléchi qui juge ses propres pensées. Trop impatient pour soumettre ses théories à une analyse sévère, mais aussi trop prudent pour les laisser exposées à des attaques qui auraient pu avoir leurs périls, M. de Blainville usa de stratagème : il porta la guerre chez ses rivaux, et, ne leur laissant ni paix ni trêve, il les força à se tenir toujours sur la défensive.

Le besoin du succès, tyran implacable, inspirait tour à tour, en lui, le contradicteur obstiné

et le professeur séduisant et fascinateur; et c'est parce qu'ici le succès était certain qu'en abordant le rôle de maître, non-seulement il déployait toutes ses supériorités intellectuelles, mais encore qu'il laissait apparaître toutes ses bonnes qualités morales : la confiance d'être utile, l'espoir d'être aimé, l'attrait de la reconnaissance, écartaient alors toutes les aspérités de son écorce. Le sentiment de la prédominance suffisait pour faire disparaître la roideur, la prétention; et, confiant, ne dissimulant aucun de ses efforts, il gagnait beaucoup à être vu ainsi.

Un jour, à la sortie d'un de ses cours, un ancien élève s'approcha pour le féliciter sur la manière heureuse dont il venait de traiter une grande question. « Je suis bien aise que vous soyez satis« fait, » lui dit M. de Blainville; « le sujet était « ardu, et voici huit jours que je médite cette « leçon depuis neuf heures du matin jusqu'à « minuit. »

Cet aveu nous découvre une conscience bien sévère; car jamais personne n'a eu, plus que lui, le don de l'improvisation brillante. On l'a vu souvent, après une heure et demie d'une riche et chaleureuse leçon, pour peu qu'il y fût excité

par quelque objection, recommencer à huis clos à professer, à argumenter, retrouvant immédiatement toutes ses ressources, toutes ses forces, ne concédant rien, et restant toujours le dernier champion.

Une telle ardeur de dispute soumettait à de singulières vicissitudes des amitiés qui certes ne coururent jamais le danger de s'engourdir dans un calme plat. « Pendant près d'un demi-siècle », nous dit le compagnon fidèle, le sage Pylade de ce fougueux Oreste, « pendant près d'un demi-« siècle que notre liaison a duré, elle s'est plutôt « entretenue et cimentée par la discussion que « par un parfait accord. »

En effet, si, à son gré, M. de Blainville obtenait trop tôt gain de cause pour la thèse qu'il soutenait, il prenait aussitôt en main la thèse contraire. Mais enfin, s'écriait-on d'impatience, quelle est décidément votre opinion? Est-ce *oui?* — Non, ce n'est pas *oui.* — C'est donc *non?* — Je viens de vous prouver que ce ne pouvait être *non.* — Il faut pourtant que ce soit l'un ou l'autre. Prononcez. — *Ho! ho!* disait-il alors, *vous oubliez donc que je suis Normand.* ...

Tout en lui, au physique comme au moral, rappelait cette origine.

Il était d'une taille moyenne, mais d'une vigueur remarquable. Son œil vif, pénétrant, investigateur, décelait une nature supérieure. Sa simplicité extérieure laissait deviner sa confiance en une valeur personnelle qui ne voulait rien emprunter à des distinctions honorifiques, distinctions pour lesquelles il a prouvé toute son indifférence. Aucun faste, aucune petite vanité n'ont amoindri cet homme. Il semble qu'il s'était dit que par l'étude seule la vie pouvait être assez agrandie.

Cependant, sous toutes les enveloppes, le cœur conserve toujours sa place; et lorsqu'il paraît impénétrable, s'il vient à vibrer, ses élans n'en sont que plus vifs.

Redevenu possesseur du petit domaine seigneurial de ses ancêtres, chaque année M. de Blainville allait revoir ses plages, ses collines, respirer l'air vivifiant de la mer, et demander à la brise qui avait bercé ses premières années de doux souvenirs. Pendant le temps qu'il habitait son petit manoir, le savant disparaissait et le gentilhomme n'était pas grondeur. Il portait dans les châteaux,

où on le recherchait, une amabilité sans mélange, qui rappelait en même temps les avantages de la naissance et les supériorités acquises, et il déployait dans la société, surtout dans celle des dames, une coquetterie d'esprit et un bon ton qui reculaient dans un horizon lointain et parmi les brouillards de la science tout écart misanthropique.

Cette joie des souvenirs trouvait, pour M. de Blainville, un autre aliment dans la réunion de représentants de toutes les époques de sa vie. Fréquemment convoqué chez lui, ce cercle d'amis ouvrait ses rangs à toutes les philosophies, aux opinions les plus opposées, à toutes les positions sociales, à tous les âges : pour le plus jeune d'entre eux, le critique sévère, le penseur profond ne pouvait dissimuler toute sa tendresse. En retour d'une affection si vraie, un dévouement sans bornes consacre aujourd'hui à cette mémoire illustre les soins pieux du culte filial.

Au commencement de l'année 1850, M. de Blainville se crut obligé, malgré l'altération de sa santé, d'ouvrir son cours à la Faculté des sciences. Il reparut dans ses premières leçons avec

un talent qui n'avait rien perdu de sa force ni de son éclat.

Dominé cependant par de sombres pressentiments, le soir du 1er mai il quitta sa modeste habitation du Muséum, annonçant un très-prochain retour : il ne voulait, disait-il, qu'aller respirer l'air natal, et revoir encore le soleil du printemps éclairer les belles plages de la Normandie.

Ce vœu ne fut point accompli. A peine avait-il pris place dans le wagon qui devait le transporter, que, subitement frappée, cette grande existence s'éteignit. L'autorité qui veille sur les plus humbles citoyens put seule protéger ses derniers instants, et restituer à ses amis et à ses collègues la dépouille terrestre de cet homme si digne de respect, et par qui le néant de la vie n'avait jamais été oublié.

NOTES

—

PAGE 286, ligne 15. *Ce nom de Ducrotay.*

Ou plus exactement, *Du Crottoy :* nom d'un petit port situé à l'embouchure de la Somme.

PAGE 291, ligne 15. *Un travail remarquable de physiologie expérimentale et comparée...*

Ce travail est sa thèse. En voici le titre : *Propositions extraites d'un Essai sur la respiration, suivies de quelques expériences sur l'influence de la* 8e *paire de nerfs dans la respiration, présentées et soutenues à l'École de médecine de Paris, le* 30 *août* 1808.

PAGE 292, ligne 22. *Je remarque surtout ce caractère distinct dans ce qu'il nous a laissé sur les mollusques et les zoophytes.*

Ses travaux sur les *mollusques* sont, en zoologie pratique, ses travaux supérieurs.

Son *Manuel de malacologie* est un ouvrage éminent d'anatomie, de physiologie, et surtout de classification raisonnée.

Cet ouvrage, entrepris dès 1814 pour le *Supplément de l'Encyclopédie Britannique*, n'a été publié qu'en 1825. Il en avait déjà paru plusieurs fragments dans le *Dictionnaire des sciences naturelles*. L'article *Conchyliologie* de ce *Dictionnaire* s'y trouve reproduit avec de nombreuses additions. L'article *Mollusques*, du même recueil, y reparaît avec des développements étendus et de nouvelles monographies.

« J'ai puisé beaucoup, dit M. de Blainville, dans l'ouvrage « de M. de Lamarck, pour le nombre et la répartition des « coquilles vivantes, et dans celui de M. Defrance pour les « coquilles fossiles. » — « Je pense, ajoute-t-il très-judicieu- « sement, que les espèces ont été généralement beaucoup « trop multipliées... On pourra toutefois tirer quelque utilité « de ces rapprochements d'espèces fossiles identiques ou « analogues, quoique, je le répète à dessein, on ne doive « pas y avoir une confiance illimitée. Dans toutes les parties « des sciences naturelles, ce que l'on donne aujourd'hui est « presque toujours susceptible d'être modifié demain [1]... » — Il résume ainsi l'esprit de son livre : « J'ai eu pour but « de montrer que la classification des animaux mollusques « peut assez bien concorder avec celle des coquilles, et que « par conséquent leur étude simultanée doit avoir une « influence sur chacune d'elles. »

Le *Manuel d'actinologie ou de zoophytologie* est aussi un ouvrage très-important, mais qui ne doit être placé qu'après le précédent. C'est la reproduction de l'article *Zoophytes* du *Dictionnaire des sciences naturelles*, mais une reproduction fort améliorée.

1. Il avait pris pour devise générale de ses écrits : *Dies diem docet*, le jour instruit le jour.

« Le plan que j'ai suivi, dit M. de Blainville, est le même « que celui que j'avais adopté pour mon *Manuel de mala-* « *cologie :* j'ai exposé, dans des chapitres distincts, les gé- « néralités sur l'organisation, la physiologie, l'histoire natu- « relle de tous les animaux confondus jusqu'ici sous la « dénomination de *zoophytes*...

« ..... Nous avons eu pour but de citer tous les *genres* « qui ont été proposés, afin de remplir les lacunes qui pou- « vaient exister dans le *Dictionnaire des sciences natu-* « *relles;* ce qui n'est pas une preuve que nous les adoptions « tous : ..... » Dernière phrase qui, par son tour, caractérise la manière de M. de Blainville.

Page 293, ligne 4. *Il restait le travail des genres..., travail dans lequel M. de Blainville a excellé.*

Ici M. de Blainville a deux mérites particuliers, mérites qu'avait eus Linné : celui de marquer le vrai caractère de chaque *genre*, et celui de ranger les *genres* les uns par rapport aux autres, d'après une vue raisonnée. Voyez, dans une autre note, ce que je dirai de la série des êtres.

Page 293, ligne 13. *M. de Blainville les anime* (*les détails*) *d'une autre manière: il en fait les ressorts passionnés de ses idées préconçues.*

Comme il va des idées aux faits, chaque nouveau détail, chaque détail trouvé est nécessairement, pour l'idée *préconçue* qui le guide, un péril ou un secours; et il n'y a jamais place à l'indifférence.

Page 293, ligne 21. *Rénovateur inspiré de l'antique savoir d'Aristote.*

M. de Blainville lui-même se plaisait à dire que les brillants succès de l'enseignement de M. Cuvier avaient con-

tribué, pour beaucoup, à l'entraînement qui tourna vers l'histoire naturelle toutes ses forces.

PAGE 298, ligne 14. *Recherches profondes...*

Le *Dictionnaire des sciences naturelles* contient un grand nombre d'articles très-considérables, dus à M. de Blainville : il était, en même temps, l'un des collaborateurs les plus actifs du *Bulletin de la Société philomathique*.

PAGE 298, ligne 15. *Discussions hardies...*

On peut dire, à la lettre, que, pendant toute la durée de la vie militante de M. de Blainville, il n'a rien paru sur l'histoire naturelle qui n'ait eu à subir, de sa part, une sorte de débat contradictoire.

PAGE 298, ligne 15. *Résumés historiques approfondis...*

Placé, par le legs de son ami M. de Lamétherie, à la tête du *Journal de physique,* M. de Blainville a donné, de 1818 à 1822, une suite de résumés historiques sur les progrès des sciences. On est frappé, en parcourant ces écrits, de l'étendue et de la variété de savoir qu'il y déploie.

PAGE 298, ligne 19. *En 1822, il publia le premier volume d'un traité général sur l'anatomie comparée.*

Ce volume est le seul qu'il ait donné.

Il a pour titre : *De l'Organisation des animaux, ou Principes d'anatomie comparée ;* et, pour objet, l'étude de la *peau* et des *appareils des sens* dans toutes les classes.

PAGE 300, ligne 23. *Et son originalité propre.*

Il est à regretter que cette production, si fortement conçue, soit demeurée incomplète. Il se trouvera difficilement un esprit propre à continuer l'œuvre, et capable de sou-

mettre l'ensemble de l'anatomie comparée à la forme dogmatique.

Page 300, ligne 24. *Assignaient..... une place à l'Académie...*

Dès 1814, M. de Blainville s'était, et déjà à très-juste titre, présenté pour remplacer M. Olivier.

Page 301, ligne 3. *En 1830, une ordonnance royale...*

L'ordonnance royale qui divisa l'enseignement du Muséum est du 7 février; celle qui désigne nominativement M. de Blainville est du 11 mars suivant.

Page 301, ligne 8. *A occuper l'une des deux chaires...*

Celle des *mollusques* et des *zoophytes.*

Page 301, ligne 24. *Ses longues études... l'avaient amené à ne voir dans le règne animal entier qu'une série continue d'êtres, qui, devenant à chaque degré...*

Cette idée de *série* l'a constamment dominé. Voyez principalement son remarquable *Prodrome d'une nouvelle distribution systématique du règne animal* publié en 1816, son article sur le mot *Animal,* du *Supplément du Dictionnaire des sciences naturelles*, publié en 1840, et son grand ouvrage d'*Ostéographie comparée.*

Page 303, ligne 12. *Plus développée, plus complète...*

Pour bien comprendre M. de Blainville dans ses divers travaux, il faut tenir compte, dans tous, de l'influence profonde que M. Cuvier avait exercée sur lui.

Nous allons trouver la preuve de cette influence dans cette question même de la *série animale,* qui est l'une des questions où il l'a le plus combattu.

M. Cuvier, se réglant sur le système nerveux, avait établi quatre divisions principales du règne animal : les *vertébrés,*

les *mollusques*, les *articulés*, et les *rayonnés* ou *zoophytes*.

C'est aussi sur le système nerveux que M. de Blainville se règle : seulement il partage la dernière division de M. Cuvier, celle des *animaux rayonnés*, en deux, ce qui lui donne cinq divisions, au lieu de quatre, les *ostéozoaires* qui répondent aux *vertébrés*; les *entomozoaires*, qui répondent aux *articulés*; les *malacozoaires*, qui répondent aux *mollusques*, et les *actinozoaires* et les *amorphozoaires*, qui répondent aux *rayonnés*.

Tels sont les cinq grands types du règne animal; et l'on conçoit assez, sans qu'il soit besoin de le dire, comment s'y établit la série croissante ou l'échelle.

M. de Blainville remonte des *amorphozoaires* aux *actinozoaires*, des *actinozoaires* aux *malacozoaires*, des *malacozoaires* aux *entomozoaires*, et des *entomozoaires* aux *ostéozoaires*.

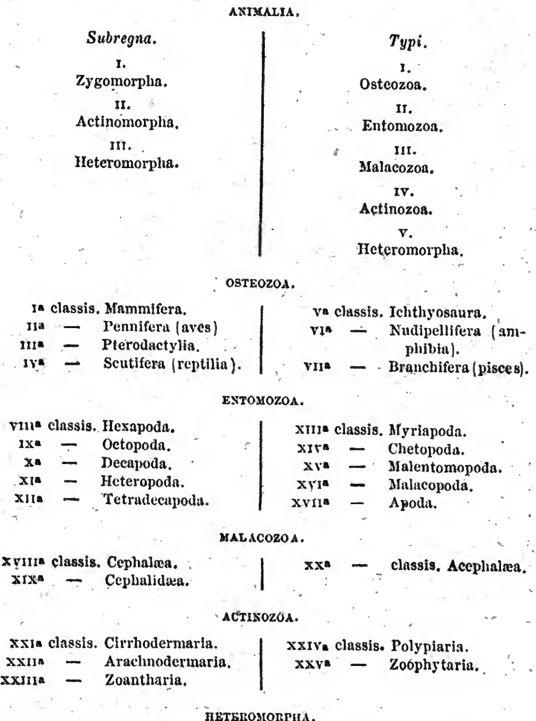
Passant ensuite au premier des cinq grands types, celui des *ostéozoaires*, sous-divisé en quatre classes : les *mammifères*, les *oiseaux*, les *reptiles* et les *poissons*, M. de Blainville le sous-divise en sept : les *mammifères*, les *oiseaux*, les *ptérodactyles* (classe de *reptiles* perdue), les *reptiles*, les *ichthyosauriens* (autre classe perdue de *reptiles*), les *amphibiens* (les *batraciens* de Cuvier) et les *poissons*.

Et l'on voit encore, sans qu'il soit besoin de le dire, comment se développe ici la ligne croissante : elle va des *poissons* aux *amphibiens*, des *amphibiens* aux *ichthyosauriens*, de ceux-ci aux *reptiles*, des *reptiles* aux *ptérodactyles*, des *ptérodactyles* aux *oiseaux*, et des *oiseaux* aux *mammifères*.

M. de Blainville partage en trois sous-classes la classe des *mammifères* : les *monodelphes*, les *didelphes*, et les *ornithodelphes*, et il remonte des *ornitodelphes* aux *didelphes*, et des *didelphes* aux *monodelphes*.

Je ne pousserai pas plus loin ces détails : je place, d'ailleurs, en note le tableau synoptique de la classification de M. de Blainville [1].

1. **Tableau synoptique du règne animal :**



ANIMALIA.

Subregna.	*Typi.*
I. Zygomorpha.	I. Osteozoa.
II. Actinomorpha.	II. Entomozoa.
III. Heteromorpha.	III. Malacozoa.
	IV. Actinozoa.
	V. Heteromorpha.

OSTEOZOA.

Ia classis.	Mammifera.	Va classis.	Ichthyosaura.
IIa —	Pennifera (aves)	VIa —	Nudipellifera (amphibia).
IIIa —	Pterodactylia.	VIIa —	Branchifera (pisces).
IVa —	Scutifera (reptilia).		

ENTOMOZOA.

VIIIa classis.	Hexapoda.	XIIIa classis.	Myriapoda.
IXa —	Octopoda.	XIVa —	Chetopoda.
Xa —	Decapoda.	XVa —	Malentomopoda.
XIa —	Heteropoda.	XVIa —	Malacopoda.
XIIa —	Tetradecapoda.	XVIIa —	Apoda.

MALACOZOA.

XVIIIa classis.	Cephalæa.	XXa —	classis. Acephalæa.
XIXa —	Cephalidæa.		

ACTINOZOA.

XXIa classis.	Cirrhodermaria.	XXIVa classis.	Polypiaria.
XXIIa —	Arachnodermaria.	XXVa —	Zoóphytaria.
XXIIIa —	Zoantharia.		

HETEROMORPHA.

XXVIa classis.	Tethydea.	XXVIIa classis.	Spongidea.

Ce que je viens d'en exposer suffit pour faire voir comment M. de Blainville modifie, et presque toujours multiplie, sous-divise les groupes de M. Cuvier; comment ensuite il enchaîne, comment il intercale, dans son ÉCHELLE, les espèces perdues avec les espèces vivantes; comment, enfin, il transporte aux groupes eux-mêmes, aux *types,* aux *classes,* aux *ordres*, etc., les idées de série, d'échelle, de ligne, qu'on avait jusque-là plus particulièrement appliquées aux *espèces.*

Son échelle est, d'abord, l'échelle des *groupes.*

Mais il ne s'en tient pas là. De même que, dans le règne entier, il y a la série des groupes principaux ou des *types*, il y a, dans chaque type, la série des *classes*, dans chaque classe la série des *ordres*, dans chaque ordre la série des *genres,* dans chaque genre la série des *espèces.* C'est une succession de séries qui se superposent en ligne toujours croissante et toujours directe.

PAGE 303, ligne 13. *Et, ce qui est ici le dernier progrès, essentiellement rattachée à la doctrine... des causes finales.*

« La conception des *causes finales,* dit M. de Blainville, « conduit rigoureusement et nécessairement à la démonstra-« tion d'un Être dont l'intelligence est infinie, et par con-« séquent à voir, non-seulement pour chaque être créé en « lui-même, mais pour chaque groupe d'êtres, et dans l'en-« semble des êtres, un plan, une harmonie nécessaire, et « dans des limites préconçues... » (Article : *Animal*, du *Suppl. du Dict. des sciences naturelles.*)

PAGE 306, ligne 21. *La controverse ardente...*

Voyez, plus loin, la note sur l'*Ostéographie* de M. de Blainville.

PAGE 310, ligne 17. *Et les combat toutes.*

Je résume dans les quatre propositions suivantes, dont je puise les éléments dans sa grande *Ostéographie*, l'ensemble des idées de M. de Blainville sur la *paléontologie :*

1° Une création unique, et par conséquent complète;

2° Cette création, complète au moment où elle sort de la main de Dieu, se *décomplète* ensuite à mesure que les espèces périssent, car chaque race éteinte laisse une lacune;

3° Les causes les plus naturelles, les plus simples, l'action de l'homme, etc., ont suffi pour détruire les races éteintes, comme elles suffisent chaque jour encore pour détruire, sous nos yeux, les races vivantes;

4° Il n'est donc pas besoin, pour expliquer ces destructions continues, d'avoir recours à des révolutions générales, extraordinaires, à des *cataclysmes.*

Ire *Proposition.* Il n'y a eu qu'une création.

« ..... On doit trouver ici, dit M. de Blainville, à propos « des *manates,* une nouvelle preuve que les espèces fossiles, dont nous ne connaissons plus les analogues, ne sont « que des termes éteints de la série animale produite par la « pensée de la puissance créatrice, et nullement, comme on « l'a dit trop souvent, et comme on le répète encore tous les « jours, les restes d'une ancienne création qui aurait fait « place à une nouvelle plus parfaite, ainsi qu'il est si facile « de le dire, sans pouvoir donner aucune preuve légitime « en faveur d'une opinion aussi hasardée. » (*Manatus*, p. 128.)

Il dit, à propos des *palæothériums :* « Quoique aucune « de ces espèces n'ait été trouvée vivante [1], nous sommes « cependant obligé de conclure qu'il est impossible d'ad-

1. Il ne désespère pourtant pas qu'on n'en vienne là : « Quand on songe, « dit-il, que le tapir, retrouvé vivant dans ces derniers temps dans l'Asie « insulaire, est cependant figuré dans les ouvrages chinois,..... ne peut-on « pas croire que le *palæothérium* existe peut-être encore en Chine ? » (*Palæothériums*, p. 6.)

« mettre avec certains naturalistes qu'elles puissent être « considérées comme une forme primitive de quelques es- « pèces actuelles, qui n'en seraient qu'une transformation, « et encore moins sans doute que celles-ci les aient rempla- « cées par suite d'une création nouvelle, ainsi qu'un plus « grand nombre le disent, il est vrai sans de bonnes raisons, « puisque nous avons démontré qu'elles remplissent une « lacune actuelle dans la série intelligible créée par la puis- « sance divine pour une puissance intelligente. » (*Palæothériums,* p. 183.)

Il dit, à propos de deux ou trois espèces de *rhinocéros* fossiles: « Ce sont deux ou trois chaînons de la série animale « qui ont été détruits avant d'autres congénères, existant « encore dans des parties moins habitées de l'ancien conti- « nent, et qui ne peuvent en aucune manière être considérés « comme des transformations de ceux-là, et encore moins « comme le produit d'une nouvelle création, ainsi qu'il est « presque de mode aujourd'hui en géologie de le supposer « pour chaque strate des terrains de sédiment. » (*Rhinocéros,* p. 222.)

IIe *Proposition.* Cette création unique, et d'abord complète, offre aujourd'hui des lacunes que remplissent les espèces éteintes.

« Ces mammifères, dit M. de Blainville (il s'agit de quel- « ques espèces de *petits ours*), appartenant aux mêmes « ordres, aux mêmes familles et aux mêmes genres linnéens « que ceux qui vivent encore aujourd'hui sur notre sol, ne « sont cependant pas toujours d'espèces semblables; mais « ils viennent remplir d'une manière admirable les lacunes « qu'offre aujourd'hui la série animale vivante. » (*Subursus,* p. 116.)

« Comme conclusion définitive, dit encore M. de Blain- « ville, nous trouvons dans ce genre d'animaux (les *dino- « thériums*), qui paraissent avoir disparu fort anciennement « de la surface de la terre, un degré, un terme de cette série

« animale, que la philosophie religieuse, la seule bonne et la « seule vraie, accepte inévitablement, mais que la science « démontre d'autant plus aisément qu'elle est envisagée « d'une manière plus convenable, et qu'elle peut employer « des éléments plus nombreux. » (*Dinothériums*, p. 61.)

IIIe *Proposition*. Les races éteintes ont péri par des causes naturelles, qui agissent encore tous les jours, par l'influence de l'homme, etc.

« Les espèces les plus grandes, dit M. de Blainville, sont « celles qui ont disparu les premières, ainsi que cela est en « train d'avoir lieu sous nos yeux pour les espèces encore « existantes à la surface de la terre. » (*Sub-ursus*, p. 116.)

« Les rhinocéros, dit-il, sont dans le cas des éléphants qui, « à cause de leur grande taille et de leur uniparité bisan- « nuelle, ont péri de bonne heure, c'est-à-dire des premiers « parmi les animaux terrestres, par suite surtout de la mul- « tiplication de l'espèce humaine à la surface de la terre. » (*Rhinocéros*, p. 221.)

Il dit, de quelques espèces de *viverras* fossiles : « Ces « espèces ont disparu comme nous voyons aujourd'hui dis- « paraître peu à peu la genette et même la civette et l'ich- « neumon, quoiqu'à moitié domestiques. » (*Viverras*, p. 94.)

IVe *Proposition*. Il n'y a point eu (depuis la création des êtres vivants) de révolution générale, extraordinaire du globe, de cataclysme.

M. de Blainville dit, en parlant des *ours* : « ... Une seule « espèce de ce genre a cessé d'exister, espèce qui, en Eu- « rope, complétait le genre, comme il l'est en Asie et en « Amérique, espèce plus faible et habitant la partie de l'Eu- « rope la plus anciennement civilisée, et en même temps « peut-être la plus peuplée ; ce qui a dû hâter sa dispari- « tion du nombre des êtres encore existants aujourd'hui ; en « sorte que l'état des choses, par rapport à ce genre, ne « demanderait aucun cataclysme, aucun changement dans

« les conditions actuelles d'existence de la terre, mais seu-
« lement des progrès incessants dans le développement de
« l'espèce humaine en Europe. » (*Ours*, p. 88.)

Il dit, en parlant des *petits ours* fossiles : « Leurs osse-
« ments ont pu être entraînés, soit réunis, soit séparés, et
« souvent déjà brisés, avec les matières de diverse nature
« que roulaient les eaux atmosphériques dans le lieu de
« dépôt où nous en trouvons aujourd'hui quelques-uns par
« hasard, sans qu'il y ait eu besoin de catastrophe ni de
« changement dans les milieux ambiants pour en détermi-
« ner la destruction. » (*Sub-ursus*, p. 115.)

PAGE 311, ligne 5. ***Vous n'avez pu réussir à distinguer, par un trait certain, l'éléphant fossile de l'éléphant actuel des Indes.***

L'***Éléphant fossile*** de M. Cuvier, ***le mammouth des Russes,*** n'est, selon M. de Blainville, que ***l'éléphant actuel*** d'Asie. « Le résultat définitif auquel on est conduit par une
« logique rigoureuse, c'est, dit-il, que, dans l'état actuel de
« nos collections, du moins au Muséum de Paris, il est en-
« core à peu près impossible de démontrer que l'éléphant
« fossile, dont on trouve tant de débris dans la terre, diffère
« spécifiquement de l'éléphant de l'Inde, encore vivant au-
« jourd'hui. » (***Éléphants,*** p. 222.)

PAGE 311, ligne 8. ***Vous reconnaissez vous-même que, parmi les animaux fossiles, il s'en trouve plusieurs qui ne diffèrent en rien des animaux vivants.***

« Il y a quelques espèces douteuses qui altéreront plus
« ou moins la certitude des résultats aussi longtemps qu'on
« ne sera pas arrivé à des distinctions nettes à leur égard :
« ainsi, les chevaux, les buffles, qu'on trouve avec les élé-
« phants, n'ont point encore de caractères spécifiques par-
« ticuliers ; et les géologistes, qui ne voudront pas adopter

« mes différentes époques pour les os fossiles, pourront en « tirer encore, pendant bien des années, un argument, « d'autant plus commode que c'est dans mon livre qu'ils le « prendront. » (Cuvier : *Discours sur les révolutions de la surface du globe.*)

PAGE 312, ligne 4. *Il trouve, dans la nature perdue, les êtres qui manquent à la nature vivante...*

Rien, dans le livre de M. de Blainville, n'est à la fois plus ingénieux et plus vrai que cette remarque : savoir, que plus un groupe de mammifères offre de lacunes, de vides entre ses espèces vivantes, plus aussi il compte d'espèces fossiles. Les *pachydermes* actuels n'ont plus que des espèces éparses, et il y a beaucoup de *pachydermes* fossiles. Les *singes* nous offrent, au contraire, des espèces nombreuses, *serrées*, et il y a peu de *singes* fossiles, etc.

PAGE 316, ligne 7. *Il avait entrepris de donner, dans un grand ouvrage d'Ostéographie comparée...*

Le titre de cet ouvrage est : *Ostéographie ou Description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes des animaux vertébrés, récents et fossiles, pour servir de base à la zoologie et à la géologie,* in-4, et atlas in-fol. Paris, 1839-1850.

J'ai dit (page 317) que cet ouvrage était resté incomplet. Dans l'état où il nous a été laissé, il se compose de vingt-quatre fascicules : les trois premiers sur les *primates* ou *quadrumanes*, le quatrième sur les *paresseux*, le cinquième sur les *chéiroptères,* le sixième sur les *insectivores,* les huit suivants sur les *carnassiers* (les *phoques,* les *ours,* les *petits ours*, les *mustèles,* les *viverras*, les *felis,* les *canis,* les *hyènes*); le quinzième sur les *lamantins* ou *manates*; le seizième sur les *éléphants*, le dix-septième sur les *dinothériums*, le dix-huitième sur les *damans*, le

dix-neuvième sur les *tapirs*, le vingtième sur les *rhinocéros*, le vingt et unième sur les *palæothériums*, le vingt-deuxième sur les *hippopotames*, le vingt-troisième sur les *anoplothériums*, le vingt-quatrième sur les *ruminants*.

C'est des idées, jetées en divers endroits de ce grand ouvrage, que j'ai tiré la *doctrine paléontologique* de M. de Blainville : car M. de Blainville n'a pas eu le même bonheur que M. Cuvier. Il n'a pu résumer, comme lui, dans un grand *Discours*, l'ensemble de ses recherches et de ses vues. La mort l'a surpris avant qu'il eût terminé son livre. Et, pour reproduire aujourd'hui la doctrine hardie qu'il élevait avec tant d'ardeur, nous n'avons que des éléments épars, souvent même restés incomplets dans des pages inachevées.

PAGE 317, ligne 22. Sous le titre d'*Histoire des sciences de l'organisation*...

M. de Blainville a eu pour collaborateur, dans cet ouvrage, M. l'abbé Maupied.

Je n'ai pas besoin de dire que mes remarques ne portent que sur la partie du livre propre à M. de Blainville.

PAGE 319, ligne 6. *D'un livre de M. Cuvier sur le même sujet*...

Je veux parler de la reproduction des *Leçons* de M. Cuvier au Collége de France, reproduction qui a été publiée sous le titre d'*Histoire des sciences naturelles depuis leur origine jusqu'à nos jours*.

PAGE 321, ligne 10. *Le compagnon fidèle*...

Notre savant confrère, M. Constant Prévost, qui, sur la tombe de son ami, a prononcé un discours plein de cette sensibilité vraie qu'inspire une profonde affection.

Page 322, ligne 12. *Assez agrandie.*

Ai-je besoin de dire que M. de Blainville était de la plupart des sociétés savantes du monde? Il était notamment de la Société royale de Londres.

Il était membre de la Légion d'honneur; et, s'il resta simple chevalier, ce n'est que parce qu'il le voulut.

Page 323, ligne 15. *Pour le plus jeune d'entre eux...*

Tous les manuscrits du grand naturaliste ont été religieusement recueillis par ce jeune ami, M. Nicard, qui, de plus, a écrit sur M. de Blainville une *Notice,* où respire un dévouement plein d'enthousiasme.

Page 324, ligne 7. *Respirer l'air natal...*

Cet amour du pays a été un des traits saillants du caractère de M. de Blainville. L'amour de la famille eut aussi sur lui beaucoup de puissance. Le fils et la fille de son frère aîné étaient, depuis longtemps, les seuls liens de parenté qui lui fussent restés.

LISTE

DES

PRINCIPAUX OUVRAGES DE M. DE BLAINVILLE.

Propositions extraites d'un Essai sur la Respiration, suivies de quelques expériences sur l'influence de la huitième paire de nerfs dans la respiration, présentées et soutenues à l'École de médecine de Paris le 30 août 1808. Paris, 1808, in-4.

Mémoire sur l'opercule des poissons (*Soc. philom.*, 27 juillet 1812).

Dissertation sur la place que la famille des Ornithorhynques et des Echidnés doit occuper dans la série naturelle. Thèse soutenue à la Faculté des Sciences de Paris, en présence des juges du concours pour la chaire de professeur-adjoint de zoologie et de physiologie, le 31 mars 1812. Paris, 1812, in-4.

Mémoire sur l'emploi de la forme du sternum et de ses annexes pour l'établissement ou la confirmation des familles naturelles parmi les oiseaux (lu à l'Institut le 6 décembre 1812). *Journ. de phys.*, p. 185, 1821, in-4.

Prodrome d'une nouvelle distribution systématique du règne animal. *Bull. de la soc. philom.*, 1816, p. 105.

Mémoire sur la véritable place de l'aye-aye dans la série des mammifères. *Soc. phil.*, 16 mai 1816.

Note sur l'existence des reins dans les animaux mollusques. *Journ. de phys.*, vol. 91, p. 318, 1820, in-4.

De l'organisation des animaux, ou Principes d'anatomie comparée, t. Ier, in-8. Paris, 1822.

Manuel de malacologie et conchyliologie. Paris, 1825, in-8, avec un atlas de 100 planches.

Cours de physiologie générale et comparée, professé à la Faculté des Sciences de Paris en 1829-1839, publié par les soins de M. le docteur Hollard. Paris, 3 vol. in-8.

Mémoire sur le Dodo, autrement Dronte (*Didus ineptus*). Institut, 30 août 1830. (*Nouv. Ann. du mus.*, vol. 4, p. 1, 1835.)

Anatomie des coquilles polythalames siphonées récentes pour éclaircir la structure des espèces fossiles. (*Nouv. Ann. du mus.*, t. III, p. 1, 1834.)

MANUEL D'ACTINOLOGIE OU DE ZOOPHYTOLOGIE, 1 vol. in-8, 1834, avec atlas de 100 pl.

Sur les prétendues empreintes des pieds d'un quadrupède dans le grès bigarré d'Hildburghausen, en Saxe (considérées comme des vestiges de végétaux fossiles). Institut, 9 mai 1836. *Comptes rendus*, vol. 2, p. 454.

TRAITÉ ZOOLOGIQUE ET PHYSIOLOGIQUE SUR LES VERS INTESTINAUX DE L'HOMME, par Bremser, traduit par Grundler et revu par M. de Blainville. 1837, in-8, avec atlas de 15 pl.

Sur les ossements fossiles attribués au prétendu géant Teutobochus (mastodonte). Institut 3 mai 1837. *Comptes rendus*, vol. 4.

Doutes sur le prétendu didelphe fossile de Stonesfield. Institut 20 août 1838. *Comp. rend.*, vol. 7.

OSTÉOGRAPHIE ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes d'animaux vertébrés, récents et fossiles, pour servir de base à la zoologie et à la géologie. In-4, et atlas in-folio. 1839-1850.

HISTOIRE DES SCIENCES DE L'ORGANISATION ET DE LEURS PROGRÈS, comme base de la philosophie, par M. de Blainville, rédigée d'après ses notes et ses leçons faites à la Sorbonne de 1839 à 1841, avec les développements nécessaires et plusieurs additions par M. l'abbé Maupied. 1845, 3 vol. in-8.

SUR LES PRINCIPES DE LA ZOOCLASSIE. 1847, in-8.

ÉLOGE HISTORIQUE

DE

LÉOPOLD DE BUCH

L'UN DES HUIT ASSOCIÉS ÉTRANGERS DE L'ACADÉMIE [1].

« A compter des premières années du siècle de « Louis XIV, il s'est fait, dit Voltaire, dans nos « arts, dans nos esprits, dans nos mœurs, une « révolution générale, qui doit servir de marque « éternelle à la véritable gloire de notre patrie. » — « Cette révolution, ajoute-t-il, ne s'arrêta « point en France ; elle s'étendit en Angleterre, « porta le goût en Allemagne, les sciences en « Russie, et ranima l'Italie qui languissait... »

C'est, en effet, vers le temps heureux dont parle Voltaire, que l'on a vu se former, entre

1. Lu à la séance publique du 28 janvier 1856.

toutes les nations d'Europe, une émulation de travail et de gloire, et comme une alliance des esprits, qui, se sentant plus forts par l'appui même qu'ils se sont prêté, en sont venus jusqu'à se poser ces grandes et fondamentales questions, dont la solution semblait devoir nous rester éternellement cachée.

En Allemagne, un des hommes qui ont le plus contribué à faire pénétrer dans la science le courage des grands efforts a été Leibnitz.

Tandis que ce rare génie méditait le projet de donner à son pays une vaste association littéraire et scientifique, une colonie de savants français, condamnés à l'exil par la révocation de l'édit de Nantes, vint s'abriter auprès de lui. Ce fut un secours précieux dont il profita. L'Académie de Berlin fut instituée. Mais l'ère de prospérité dura peu.

Survint le règne de Guillaume I[er], tacticien rigoureux, qui ne songeait qu'à la guerre, ne mesurait le mérite de ses sujets qu'à la hauteur de leur taille, et définissait les savants : de *frivoles inutilités*. La docte Assemblée se vit, dès ce moment, fort délaissée, et ne se releva que sous l'influence du grand Frédéric.

Celui-ci ne déguisait rien de ses goûts pour la France. Il en aimait tout : la littérature, la philosophie, la langue, et surtout les beaux esprits, qu'il eût voulu lui enlever tous pour les fixer à Berlin.

A défaut de Voltaire ou de d'Alembert, il nous enleva Maupertuis, et le fit président de son Académie.

Frédéric imprimait à tous les ressorts intelligents de sa nation l'ardeur qui le dominait. Eclairées par son exemple, les familles les plus anciennes et les plus nobles comprirent que c'était s'honorer que de vouer leurs fils à ces labeurs énergiques et supérieurs de l'esprit, source inépuisable, pour la patrie, d'un fructueux éclat.

A Stolpe, dans l'Uckermark, et dans le calme d'une belle habitation, domaine patrimonial possédé depuis des siècles, une de ces familles, qui déjà comptait des hommes illustres dans les lettres et dans la diplomatie, voyait s'élever, au milieu d'un groupe gracieux de frères et de sœurs, un jeune rêveur intelligent, actif, mais brusque, méditatif, qui abandonnait les jeux et les joies de son âge pour vouer à la belle nature, au milieu de

laquelle il grandissait, toute son admiration enfantine.

Après une première instruction sérieusement suivie, le jeune Léopold de Buch, né le 26 avril 1774, quitta les bords de l'Oder pour aller, à peine âgé de seize ans, commencer de nouvelles et plus sévères études.

Une légende populaire, consacrée par l'orgueil national, raconte que sa mère le vit s'éloigner sans trop d'amertume, car, disait-elle, *elle concevait de grandes espérances.*

C'est à l'étude des mines, premier degré qui conduit à la géologie, que notre jeune homme voulait consacrer ce qu'il se sentait d'aptitude et d'énergie.

Peu de sciences sont à la fois plus récentes que la géologie, et plus anciennes.

Dans tous les temps, les hommes se sont demandé comment le globe qu'ils habitent s'était formé, et la question a toujours paru fort embarrassante.

Aussi quelques philosophes anciens, pour se tirer d'affaire, avaient-ils pris le parti, du moins très-commode, de supposer le monde éternel.

Heureusement qu'un écrivain, beaucoup plus ancien que ces philosophes, et beaucoup plus savant, quoiqu'il ne songeât pas à l'être, nous avait transmis une indication, singulièrement fidèle, de la manière dont les choses ont commencé, et de tout le chemin qu'elles ont eu à faire pour arriver au point où nous les voyons.

Le livre de Moïse devint, à la fin du XVII[e] siècle, le thème sur lequel travaillèrent tous les esprits.

Stenon, Burnet, Woodward, Whiston, s'appliquèrent à étudier le déluge, raconté par la Genèse, et crurent pouvoir expliquer, par les seuls effets de ce déluge, tous les changements du globe.

Leibnitz, le premier, comprit qu'avant l'action des eaux avait dû s'exercer une action plus puissante encore, celle du feu. Car tout a été fondu, tout a été liquide : « Eh ! quel autre agent, s'écrie-« t-il, quel autre agent que le feu aurait-il pu « fondre ces grands ossements du globe, ces roches « nues et ces blocs immortels : *magna telluris « ossa, nudæque illæ rupes atque immortales « silices !* »

A Leibnitz succéda Buffon.

Dans sa *Théorie de la terre*, Buffon ne voyait encore que l'action des eaux; dans son système

sur la *Formation des planètes*, il ne voit plus que l'action du feu ; dans ses *Époques de la nature*, son ouvrage le plus médité et le plus parfait, il subordonne habilement l'action des eaux à celle du feu, marque à chacun de ces deux agents son rôle, à chaque événement sa place, à chaque fait son âge ; mais ce livre admirable venait trop tard. Dès l'apparition des deux premiers écrits de Buffon, ses contemporains s'étaient partagés : les uns avaient pris parti pour sa *théorie*, les autres pour son *système;* les uns voulurent tout former par l'eau, les autres tout par le feu ; les uns s'appelèrent *Neptuniens* et les autres *Vulcaniens*.

Les *Vulcaniens* eurent pour chefs, en Angleterre, Hutton et Playfair, et, en France, Desmarets et Dolomieu.

L'école de Freyberg, où se pressait l'Allemagne autour de Werner, devint le centre du *neptunisme*.

C'est là que le jeune de Buch arriva, en 1791.

Confié à l'affection de Werner, il en fut le disciple favori et le commensal. Dans de longs et paternels entretiens, le maître, homme plein de séduction dans sa bonhomie et joignant au génie

de la méthode le charme de l'éloquence, était heureux de livrer à un esprit pénétrant et vif les trésors de savoir que de longues années de méditation et d'observation avaient accumulés, et qu'une paresse d'écrire, qui ne pouvait être expliquée que par le succès facile de sa parole, lui faisait un besoin d'épancher.

Presque en même temps que Léopold de Buch étaient arrivés à l'école de Freyberg quelques jeunes gens, dont il se forma un cercle d'amis. Ces liens, si faciles à serrer dans la jeunesse, et que les luttes de la vie dénouent si souvent, furent, pour lui, durables autant qu'elle. La similitude des travaux ne troubla jamais son attachement sympathique pour Charles Friesleben; et dès ce jour, et pendant toute son existence, il a vanté sans restriction, aimé sans nuage, celui qui, pour une âme moins belle, eût pu ne paraître qu'un rival dangereux, Alexandre de Humboldt.

A dix-huit ans, notre jeune élève fait un premier essai de ses forces; il publie une *description minéralogique;* et, dès l'épigraphe, on sent le vol hardi vers lequel il aspire : « Le nouveau,

« dit-il, étend, et le grand élève le cercle de nos « vues. »

Sollicitant, deux ans après, un emploi dans le service des mines, il adresse au ministre Heinitz un second travail ; et là encore se laisse apercevoir la pénétration précoce de son esprit : « Ce « que j'ai voulu prouver, dit-il, c'est qu'il est « possible de trouver des lois constantes suivant « lesquelles s'opère la formation des cristaux. »

Un brevet d'*élève royal référendaire*, avec la mission de diriger l'exploitation des mines de la Silésie, lui fut bientôt envoyé. Cet emploi retint Léopold de Buch pendant trois années. Mais, indépendant d'esprit et de fortune, riche d'avenir, ne connaissant de l'explication des grands phénomènes que ce que l'école de Freyberg en voulait bien admettre, et trop perspicace pour s'en contenter, il se dégage des entraves du monde artificiel, reprend sa liberté, et jette au loin son enveloppe d'ingénieur.

Cette heureuse indiscipline, premier éveil du génie, fut tacitement tolérée, et bien s'en trouvèrent les deux parties.

On a dit, des disciples de Werner, « qu'ils se

« dispersèrent en tous pays pour aller en son « nom interroger la nature d'un pôle à l'autre. » Léopold de Buch fut, par excellence, un de ces interrogateurs infatigables de la nature. Il partit en 1797, se dirigeant vers les Alpes; il erra quelque temps dans les districts montagneux de la Styrie, passa un hiver à Salzbourg, et puis tourna ses pas vers l'Italie. Il voulait visiter les lieux où de violentes commotions avaient fendu l'écorce de la terre, et, selon sa belle expression, l'avaient ouverte aux yeux des observateurs. Mais là devait s'ébranler, bien vite, sa confiance dans l'infaillibilité de son école.

De Pergine, le jeune Neptunien écrivait déjà : « Ici les diverses espèces de roches semblent avoir « été bouleversées par le chaos. Je trouve les « couches de porphyre sur le calcaire secondaire, « et les schistes micacés sur le porphyre... Tout « cela ne menace-t-il pas de renverser les beaux « systèmes qui déterminent l'époque des formations? »

Dans une suite de lettres adressées à son ami de Moll, on voit que l'Italie semblait à sa jeune et enthousiaste imagination une terre promise; et, quoiqu'il rapporte tout à la science, rien

n'échappe à son intérêt, toutes les observations lui plaisent. Si les monts Albanes le contraignent à modifier les idées qu'il avait apportées sur l'insignifiance des effets volcaniques, à côté de ses alarmes toujours renaissantes sur le système de son maître, il se complaît dans la description des beautés qui se déroulent à ses yeux : « La nature, « nous dit-il, semble ici avoir été inépuisable à « créer à chaque pas de nouvelles jouissances. « Qui n'a pas vu le coucher du soleil dans la « mer et ses derniers rayons dorant les coupoles « de la ville immortelle, qui n'a pas suivi, sur le « lac Némi, les jeux alternants de la lumière, ne « connaît pas tout le charme de ces contrées. » Ce ton révèle l'homme pour qui les voyages vont devenir, pendant toute une longue carrière, un enchaînement d'études et de séductions, et qui de l'étude ne conçoit que celle qui s'élève et s'agrandit en s'unissant aux émotions de l'âme.

Il arrive à Rome. Il y observe les traces douteuses des volcans éteints ; et ses inquiétudes s'accroissent : « Je me perds, dit-il, dans les con-« tradictions qui semblent avoir été ici accu-« mulées. On ne sait ce qu'on doit croire, ni

« même s'il est permis de s'en rapporter à ses « yeux. »

Le Vésuve semblait lui promettre une sorte de révélation. Plusieurs fois il avait été près de l'atteindre. Le 19 février 1799, il le vit enfin! « J'arrivais, nous dit-il, par les belles plaines « de la Campanie : un brouillard, qui couvrait « l'horizon, s'évanouit subitement, et devant moi « je vis s'élever sublime la double pointe du « Vésuve éternellement enflammé. Un cri invo- « lontaire : « Le voilà! » fut l'effet d'une attente « si vive, et si souvent trompée; le nuage, en « s'élevant, semblait vouloir unir au ciel l'im- « mense montagne... »

En approchant de Naples, le jeune Allemand, au contact d'une population mobile et passionnée, éprouve une naïve surprise; il trouve de singuliers contrastes dans ses souvenirs du flegme germanique, opposés à la pétulance inquiète des habitants de ces climats : « Là, dit-il, où le lan- « gage semble à peine soutenir l'expression du « corps, où le geste paraît le vrai langage, com- « ment ne serait-on pas ramené au souvenir de « ce feu mystérieux que nous ne connaissons que

« par ses effets, et qui nous frappe d'une manière « si inattendue? »

Il retourne à sa *sublime montagne*. Il voudrait en pénétrer tous les mystères. Vaine espérance! tout lui échappe. Il n'en rapporte que la prévision des labeurs infinis qui l'attendent : « J'ai vu le cratère, j'y suis descendu, écrivait-il « le lendemain,... mais je n'y ai recueilli qu'une « sainte horreur, qui ne m'explique pas davan-« tage l'enchaînement des causes et des effets. »

Il se dirige vers les courants de lave, retrouve la trace de celui qui fit trembler Naples en 1767, suit le flot impétueux qui, quelques années plus tard, après avoir emporté la ville de Torre del Greco, s'étendit au loin dans la mer; et, animé par des récits encore empreints de terreur, il peint les effroyables effets du déchaînement des forces souterraines avec une poétique énergie qui rappelle la fameuse lettre de Pline le Jeune, dans un style moins oratoire pourtant, et qui laisse plus de place à la précision des faits.

Ce premier voyage fit comprendre à notre jeune savant que l'étude des couches, tranquillement

déposées par les eaux, n'était pas, comme on le croyait à Freyberg, toute la géologie, que la nature ne se révèle que dans ses crises, et que là seulement on pouvait espérer de la surprendre et de lui dérober son secret.

Il ne quitta l'Italie, soumise aux ravages des feux actifs, que pour passer en France, où l'Auvergne lui offrait le théâtre le plus propre à l'étude des volcans éteints. Cette étude était toute nouvelle.

Buffon n'avait vu dans les volcans qu'un amas de soufres et de pyrites, placé tout près du sommet des montagnes.

L'ingénieux et patient de Saussure avait trop longtemps étudié les glaces du Mont-Blanc, et en avait trop souffert pour accorder beaucoup de puissance aux montagnes de feu.

Werner, ne voulant troubler ni l'ordre régulier de la sage nature, qu'il s'était faite, ni le calme attrayant de son enseignement, ne les avait acceptés que comme des accidents locaux et déterminés.

Les choses en étaient là, et peut-être y seraient-elles restées longtemps, lorsque deux voyageurs,

arrêtés sur une route près de Moulins, furent frappés de la difficulté extrême qu'éprouvait un maçon à tailler des pierres dont il faisait un bassin de fontaine : la dureté de ces pierres, leur couleur vive, leur tissu poreux, rappelèrent à l'un d'eux les laves du Vésuve. — D'où tirez-vous ces pierres? demanda-t-il à l'ouvrier. — De Volvic, près Riom. — « *Volvic! Vulcani, vicus*, il doit y avoir eu là un volcan, dit à son ami M. de Malesherbes notre célèbre naturaliste Guettard : prenons le chemin de l'Auvergne. » Ainsi firent-ils.

On était en 1751. Guettard découvrit toute une chaîne de volcans éteints, et révéla à ses concitoyens qu'ils foulaient un sol autrefois embrasé : les laves, les cendres, les scories, les montagnes avec leurs cratères, en faisaient foi. Un étonnement, mêlé d'un peu de respect et de beaucoup de crainte, accueillit une découverte si peu attendue.

Douze ans plus tard, un géologue pratique, le rustique et pénétrant Desmarets, dans une de ces courses où il parcourait pédestrement toute notre France, vint visiter le Puy-de-Dôme; il y aperçut des piliers de pierre noire dont la figure et la position lui rappelèrent tout ce qu'il avait lu sur

les basaltes et les chaussées de géants. Ces colonnes, par leur régularité, portaient l'empreinte d'un produit fondu; il les suivit, les étudia, et ne put douter qu'elles n'eussent été coulées par le feu.

L'origine ignée des basaltes, l'action du feu était donc prouvée; mais où cet agent formidable résidait-il?

A de grandes profondeurs au-dessous de l'écorce consolidée du globe, osa dire, pour la première fois, un autre géologue français, Dolomieu, en qui le génie, mis à l'épreuve des plus rudes malheurs, prenait parfois des expressions inspirées.

Ces cratères éteints, ces basaltes fondus, ces feux à de grandes profondeurs, tout cela dérangeait singulièrement le système du bon Werner, qui ne voulait rien admettre au-dessous du granit, et ne voyait au-dessus que des couches de formation aqueuse.

Aussi, lorsque, le premier d'entre les Neptuniens allemands, Léopold de Buch eut la témérité de venir, dans le foyer même du vulcanisme, s'assurer si notre Auvergne, telle qu'on la dépei-

gnait, appartenait bien au monde réel, il faisait acte d'indépendance. L'étonnement de Pergine devait être bien dépassé. Ici, ce ne fut plus seulement la nature qui lui donna ses enseignements : des hommes de génie l'avaient précédé ; ils lui avaient ouvert la route ; et que ne pouvait espérer ce jeune et vigoureux esprit, s'il parvenait à ressaisir les grandes pensées que ces mêmes lieux, ces mêmes phénomènes leur avaient inspirées !

Son exploration de l'Auvergne fut opiniâtre et profonde. Il y appliqua toutes les forces de son esprit, et, le contraignant, il en fit sortir les germes admirables de toutes les grandes idées que sa vie entière a été consacrée à développer.

La relation de ce voyage est remplie des traces de ses hésitations et de ses efforts. A la vue des basaltes, il s'écrie : « Comment croire à leur ori-
« gine ignée, quand on se rappelle les roches qui
« les accompagnent en Allemagne..., et cepen-
« dant ici peut-on en douter ? » — Devant les couches bouleversées et déplacées : « Je vois, dit-il,
« s'écrouler l'édifice qui, par la grande ordon-
« nance de la série des roches, nous donnait la
« structure du monde en même temps que son

« histoire. » — Enfin, à l'aspect de cette longue chaîne de Puys, qui se prolongent à la suite du Mont-Dore, il va jusqu'à pressentir la possibilité du soulèvement de la masse entière de ces volcans : « Eh ! qui nous empêche, s'écrie-t-il, « de concevoir toute la masse du Mont-Dore « comme ayant été soulevée ? »

Voltaire nous dit qu'un Français qui, de son temps, passait de Paris à Londres, *trouvait les choses bien changées.* Il avait laissé le monde plein, il le trouvait vide ; il avait laissé une philosophie qui expliquait tout par l'impulsion, il en trouvait une qui expliquait tout par l'attraction.

Notre jeune homme était passé d'Allemagne en France, et la même chose lui arrivait.

Werner avait dit que toutes les roches, sans exception, le porphyre, le granit, le basalte même, étaient le produit de l'eau ; ici le granit, le porphyre, le basalte portaient l'empreinte évidente, le témoignage irrécusable de l'action du feu ;

Werner avait dit que la superposition des couches gardait toujours le même ordre : le granit au-dessous du gneiss, le gneiss, le porphyre, au-dessous du calcaire, etc. : en Italie, en Au-

vergne, tout cet ordre était renversé; ici le granit, là le porphyre, se trouvaient au-dessus du calcaire;

Werner avait dit que le siége des volcans ne dépassait pas la limite des houilles, source, selon lui, des matériaux qui les entretiennent; ici le foyer des volcans se montrait au-dessous des roches les plus profondes, du porphyre, du granit, de l'écorce terrestre;

Enfin, Werner n'avait vu, dans les volcans, que des phénomènes accidentels, locaux, d'une médiocre puissance; et, dans l'Auvergne, tout démontrait l'étendue, tout manifestait la puissance de ces forces cachées et profondes qui avaient pu soulever des roches immenses, et jusqu'à des montagnes entières, telles que le Cantal et le Mont-Dore.

Le voyage d'Auvergne, en ouvrant à M. de Buch toute une suite de grandes vues, lui fit sentir le besoin de se donner des ressources nouvelles.

Un Anglais a dit de lui, « qu'il allait partout « prendre la mesure de ceux qui cultivaient sa « science favorite. »

Ce qu'il venait d'apprendre de la sagacité des savants français lui inspira le désir de *prendre leur mesure*. Il vint à Paris, y noua des relations, y connut Haüy : « J'ai été reçu avec bonté et amitié, » dit le jeune homme de génie, qui sentait le prix de quelques paroles d'encouragement accordées par un grand maître.

Il visitait les musées, étudiait avec ardeur les collections, fouillait les bibliothèques, recherchait la conversation des hommes instruits, puisant partout, et rattachant tout à sa grande tâche de labeur actif, et surtout de méditations incessantes.

Il ne manqua à sa vie qu'une part : ce fut celle de la vanité, à laquelle il ne laissa jamais de prise. Poursuivi par le besoin d'observer, à partir de l'Auvergne, il ne fit à proprement parler qu'un voyage, mais ce voyage dura toute sa vie. — Quel mode de transport préférez-vous? lui demandait étourdiment un homme qui se croyait observateur. — Hé! ne savez-vous donc pas, répond avec humeur M. de Buch, en s'appuyant sur son inséparable parapluie, comment doit voyager un géologue?

En effet, on l'a vu parcourir, à pied, les Apen-

nins d'une de leurs extrémités à l'autre, passer des cratères du Vésuve aux monts de l'Écosse, de l'Etna aux neiges du cercle polaire, prendre les Alpes à Vienne, les suivre jusqu'à Nice, passer par le Mont-Dore et l'Auvergne, station favorite qui ramenait à Paris, où ses tendances vers les esprits élevés l'avaient assez naturalisé pour l'y retenir quelquefois, sans l'y enchaîner jamais. Il ne prévenait point de son arrivée, et moins encore de son départ. Un savant, qui avait été surpris par sa visite, allait pour l'en remercier, le voyageur avait disparu : en rentrant chez lui, le visiteur apprenait par une lettre datée de Naples ou de Stockholm, quel était le lieu où il fallait aller chercher M. de Buch. Un jour, à Paris, un géologue connu se présente pour le voir, et le rencontre sur le seuil de la porte de son hôtel, son parapluie à la main (c'était un mauvais signe). — Vous sortez, permettez que je vous accompagne. — Volontiers. — Mais où allez-vous ? — A Berlin.

Prenant, chaque printemps, sa volée, il partait sans autre suite que ce compagnon fidèle, sans autre guide que sa pensée, sans autre bagage que son livre de notes, son baromètre, deux ou trois

volumes favoris, et surtout cette pioche infatigable qui a fait résonner tant de roches : le tout était contenu dans les vastes poches d'un double vêtement toujours le même, et qui, préservatif contre tant de températures si diverses, portait quelquefois l'empreinte de ce service multiple. Si, dans ses courses, l'attrait du calme ou de l'observation l'ayant trop captivé, il était surpris par la nuit, il se dirigeait vers la ville la plus prochaine, s'y présentait au meilleur hôtel : alors son bizarre équipage amenait quelquefois de singuliers conflits. Mais comme un parfum de justice et de bonté était toujours l'impression dominante qu'il laissait après lui, ses apparitions fantastiques finirent par sembler, dans toutes ses villes de passage, un ressouvenir de ces bienfaisants génies des légendes allemandes.

On le vit, pendant longtemps, retourner, chaque année, à une époque fixe, vers le manoir paternel : un frère, atteint de cécité, l'y attendait, et M. de Buch ne voulait laisser à personne le soin de le conduire aux eaux de Carlsbad.

En 1804, le Vésuve ayant manifesté quelques signes d'agitation, il s'y rendit de nouveau, et,

cette fois, avec MM. de Humboldt et Gay-Lussac. De l'ensemble des observations, faites par ces hommes supérieurs, est résultée une exposition savante de tous les effets qui se rattachent à une éruption volcanique : les tremblements de terre furent reconnus inséparables de ces actions violentes ; la nature des gaz exhalés, la composition des laves furent soumises à l'examen ; enfin la force, le développement, la durée de ces terribles phénomènes, tout cela fut, pour la première fois, entrevu.

M. de Buch, nommé, en 1806, membre de l'Académie des sciences de Berlin, lut, à cette occasion, un discours sur la progression des formes dans la nature. La vue philosophique de la succession des êtres avait été posée par Buffon. A de si hautes conceptions, les travaux récents de Cuvier ajoutaient un merveilleux commentaire. L'Allemagne fut frappée d'admiration lorsqu'elle entendit développer ces grands aperçus, empruntés à la France. Dans ce discours, l'auteur peint les gradations successives de la Création : les corps inorganiques servant d'éléments dans un monde qui se prépare pour les êtres animés, les êtres

animés venant prendre place, les uns après les autres, depuis le plus simple jusqu'au plus compliqué, jusqu'à l'homme, ce dernier terme du progrès, dont l'apparition lui inspire ces nobles paroles : « A l'existence de cet être le « plus élevé, le plus libre, un grand con- « cours de causes physiques était nécessaire. Lui « seul embrasse le globe d'un pôle à l'autre : « par une force intérieure, il se détache de la « matière, s'élève au-dessus d'elle, et, cet essor « pris, qui oserait lui tracer des limites ? »

Trente ans environ avant l'époque où M. de Buch s'exprimait ainsi, le livre célèbre de Pontoppidan avait, en quelque sorte, révélé à l'Europe des contrées qui lui appartiennent, et qui pourtant lui étaient alors aussi inconnues que certains cantons de l'Inde ou de l'Amérique. Le sol de la Péninsule scandinave, jusque là vierge d'études, promettait à M. de Buch des impressions nouvelles. Il part, et, dès les environs de Christiania, il trouve des montagnes de porphyre reposant sur le calcaire, et des masses énormes de granit appuyées sur des couches à pétrifications.

Ce fut le dernier coup porté à sa foi première.

A dater de ce moment, M. de Buch ne songea plus à défendre le neptunisme.

Il consacra deux années à étudier le sol de la Suède et celui de la Norvége. Son énergie s'augmentant avec les difficultés, il s'avance tantôt par terre et tantôt par mer, parvient à explorer les innombrables petits golfes qui forment une ceinture aux côtes si accidentées de la Péninsule scandinave, et remonte jusqu'aux rochers arides et neigeux du Cap-Nord.

La solution d'un grand problème le préoccupait. Depuis plus d'un demi-siècle, les habitants des côtes croyaient voir le niveau de la mer s'abaisser graduellement. A l'instigation du célèbre astronome Celsius, on avait gravé des marques sur les rochers à Gefle et à Calmar. Linné lui-même était venu tracer un niveau sur un bloc, qu'il décrit avec une précision toute botanique. Telle ville maritime était devenue continentale, tel petit bras de mer se trouvait transformé en grande route, les traditions aidant, on ne pouvait plus se permettre, dans le pays, de mettre en doute la diminution des eaux. « Quel singulier phénomène ! s'écrie « M. de Buch ; à combien de questions ne donne-

« t-il pas lieu ! » Et, après une sérieuse étude, il ajoute : « Il est certain que le niveau de la mer « ne peut s'abaisser, l'équilibre des eaux s'y op- « pose. Cependant, le phénomène de la retraite « ne peut, non plus, être révoqué en doute : il ne « reste d'autre idée à embrasser que celle du sou- « lèvement général de la Suède, depuis Frede- « ricshall jusqu'à Obo, et peut-être jusqu'à Saint- « Pétersbourg. »

Lorsque cette grande pensée fut mise au jour, on ne prévit pas toute l'importance qu'elle devait bientôt acquérir : le soulèvement démontré d'une partie de nos continents est la découverte qui a le plus contribué à fortifier la théorie nouvelle des volcans, celle de l'origine des montagnes, et qui nous a donné l'aperçu le plus général sur l'effort continuel, la réaction incessante de l'intérieur du globe contre son enveloppe.

A l'extrémité de la Péninsule, d'autres phénomènes attendaient l'observateur. Il vit ces neiges éternelles qui partout planent sur l'atmosphère dans laquelle se développent les êtres organisés, et qui sous la zone torride se soutiennent au niveau de la cime du Mont-Blanc, atteindre, sur

les côtes du Finmarck, des collines à peine cinq ou six fois plus hautes que nos grands ouvrages d'architecture.

Notre spirituel Regnard avait autrefois tenté de visiter ces contrées, réputées inaccessibles. On l'avait vu s'avancer, braver leurs rigueurs, jusqu'à ce qu'enfin leurs glaces paraissant infranchissables à sa muse, il déclara poétiquement, dans une inscription « destinée, dit-il, à n'être « lue que par les ours, » qu'il avait touché au bout du monde :

Hic tandem stetimus nobis ubi defuit orbis.

Bien plus loin que ce *bout du monde*, et au-delà du cercle polaire, après un hiver long, sombre et glacé, M. de Buch fut témoin de cet *été boréal,* si curieux et si peu connu, qu'il appelle la *saison du jour*, de ce *jour continu* qui dure deux mois.

A la date du 4 juillet, il écrit : « La présence « continuelle du soleil et la sérénité constante « de l'air donnent aux jours de ces contrées un « charme particulier. A l'approche de minuit, « lorsque cet astre prolonge sa marche vers le

« nord, tout le pays jouit d'un calme parfait; la « clarté est à tous les instants la même; c'est « seulement par l'abaissement du thermomètre « que l'on parvient à s'assurer que la soirée est « avancée. Un peu après, toute la nature com- « mence à s'animer lentement, des nuages s'élè- « vent de terre, de petites vagues à la surface des « eaux font voir que l'air qui vient du nord se « presse avec plus de force vers le sud. Le soleil « monte à l'horizon, ses rayons agissent, et le « murmure des ruisseaux, gonflés par la fonte « des neiges, augmente sensiblement jusqu'à ce « que, par l'effet d'une nuit nouvelle, on ne res- « sente plus qu'une douce chaleur. »

La Scandinavie ne se caractérise pas moins par ses populations que par ses phénomènes physiques. Son eau glacée et ses lichens suffisent à entretenir l'agilité et la vigueur du renne, noble et doux compagnon de la vie nomade du Lapon, cet échantillon de notre race, qui, dans sa forme trapue, ses mœurs agrestes, porte l'empreinte de la zone sous laquelle il a osé aventurer notre humanité. A côté de lui, mais avec des différences bien tranchées, viennent et le Norwégien habi-

tant des côtes, dédaigneux de ce voisin amoindri, et le Finois agriculteur, qui adoucit sa rudesse, polit ses habitudes, fait pénétrer la civilisation jusqu'aux derniers confins du monde habité, et tente de nous emprunter jusqu'à nos jouissances les plus délicates. « J'ai vu dans une ville près du « Cap-Nord, dit M. de Buch, une bibliothèque « publique où, à côté des poëtes danois, étaient « placés les chefs-d'œuvre de Corneille, de Mo« lière et de Racine. »

En rentrant sur le continent, M. de Buch y trouva son autorité agrandie. Sa patrie, son Académie, l'Europe savante le reçurent avec respect; lui-même se sentait maître dans le champ, si vaste et si rarement atteint, des généralisations supérieures. Ramené sur le théâtre de ses premiers travaux, pendant plusieurs années il parcourut les chaînes de montagnes de l'Europe centrale, l'esprit constamment tendu vers les grandes idées qu'il s'était posées, savoir : — que les bouleversements des couches primitives du globe tiennent à une cause souterraine et profonde, laquelle se rattache à l'action volcanique; — que non-seulement les basaltes, mais encore toutes

les roches cristallines, sont sorties du sol à l'état de lave ; — et que c'est aux réactions de l'intérieur de la terre qu'est dû le soulèvement des montagnes et celui de contrées entières, telles que la Suède.

Tandis que ces pensées fermentaient dans sa tête, il se trouva à Londres, comme il se trouvait partout. Il y rencontre un savant norwégien, le botaniste Smith. C'était pendant l'hiver de 1814. « Nos conversations, dit M. de Buch, s'arrêtaient « sur la facilité avec laquelle on se transporte de « cette capitale vers presque toutes les régions « connues; le désir d'en profiter devint bientôt « si fort, que nous résolûmes de partir pour les « îles Canaries : » — résolution heureuse, et qui a valu à la géologie un ouvrage qui restera la marque de l'un de ses plus grands progrès.

Les îles Canaries avaient été déjà visitées par de très-habiles observateurs, et, pour n'en nommer qu'un seul, par l'un de nos plus anciens et plus chers confrères, l'illustre continuateur de Dolomieu, M. Cordier; mais jusque-là on ne les avait étudiées que pour elles-mêmes : M. de

Buch les étudia pour s'en emparer et les soumettre à ses conceptions.

Son livre se divise en deux parties. La première embrasse tous les détails de description : l'étude des roches, celle des hauteurs des pics, des variations de climat, etc.

Dans la seconde, et la principale, M. de Buch, en quelques pages, non moins admirables par la précision du langage que par le savoir, nous expose toute sa théorie des volcans, c'est-à-dire tout ce que ses longues et perspicaces observations lui ont appris de plus général et de plus constant sur ces grands phénomènes, jusque-là si mystérieux.

Il définit nettement un volcan : « une communication permanente entre l'atmosphère et l'intérieur du globe. »

Il distingue ensuite l'effort qui *soulève* de l'effort qui *rompt* : le premier lui donne ce qu'il appelle le *cratère de soulèvement*, et le second ce qu'il nomme le *cratère d'éruption.*

Il montre que, dans chaque volcan, il y a un point central, autour duquel se font les éruptions,

et que ce point central en est toujours le sommet le plus élevé, le *pic*.

Il va plus loin ; il découvre, entre tous les volcans des îles Canaries, une action commune ; il rattache au pic de Ténériffe les éruptions de l'île de Palma et à celles de Palma celles de Lancerotte, car toutes ces éruptions sont solidaires, et l'une ne commence jamais que l'autre n'ait déjà cessé.

Dans ses mains habiles, le fil de l'analogie, une fois saisi, ne se rompt plus. Des volcans des Canaries, il passe aux volcans du globe entier, et les range tous en deux classes : les volcans centraux et les chaînes volcaniques.

Les premiers forment le centre d'un grand nombre d'éruptions qui se font autour d'eux.

Les seconds sont tous disposés en ligne, les uns à la suite des autres, dans une même direction, comme une grande fente ou rupture du globe, et probablement, ajoute M. de Buch, *ne sont pas autre chose*.

Enfin de ces pointes de rochers, soulevés par le feu, sa vue se portant sur les innombrables îles disséminées dans le grand Océan, il les ramène à celles qu'il vient d'étudier, et les réunit toutes

sous le nom générique d'*îles de soulèvement*, détruisant ainsi l'opinion qui a longtemps regardé les premières comme les débris épars d'un continent perdu.

A peine de retour des Canaries, vers 1819, un doute transporte M. de Buch aux îles Hébrides : c'était à leurs basaltes que s'adressait cette visite; la chaussée des géants fut le chemin par lequel il reprit la route de l'Allemagne. A peine en a-t-il touché le sol, qu'un autre doute le contraint à gagner Paris. On était au cœur de l'hiver; une blessure au bras, résultat d'un voyage précipité, semblait devoir le retenir; il prend un jeune parent, court en poste cette fois, car son impatience est extrême.—« Si, disait-il, de Humboldt avait déjà quitté Paris, la grande ville me semblerait déserte. » Il arrive assez tôt, les deux amis se rencontrent; mais comment trouver le temps des longues causeries? tous les salons réclament M. de Humboldt. Les entretiens sont cependant réguliers : seulement ils commencent à minuit, et ne finissent que le matin.

La continuité de cette intempérance scientifique, aggravée par un refroidissement, rend M. de Buch

tout à fait malade. Le jeune parent, M. d'Arnim, ose hasarder quelques mots de blâme : « Il est « vrai que c'est ma faute, répond humblement « le coupable ; le feu de la cheminée près de « laquelle nous causions s'était éteint ; j'avais bien « froid ; mais, en faisant un mouvement pour « le rallumer, peut-être aurais-je fait partir de « Humboldt. J'ai préféré souffrir à être privé de « sa conversation, et j'en suis bien content, car « j'y ai beaucoup gagné. »

Jusqu'ici M. de Buch n'avait présenté sa grande idée du soulèvement des montagnes qu'avec la réserve d'un esprit délicat, qui se sait hardi.

En 1822, après une étude nouvelle du *Tyrol méridional*, il se montre plus résolu ; et, dans un écrit publié sous le titre de *Lettre*, il nous livre sa pensée la plus intime, et, si l'on peut ainsi dire, son dernier mot sur ces grandes et audacieuses questions.

C'est là qu'il déclare, avec une autorité que nul homme encore ne s'était acquise en ces matières, que toutes les masses redressées de ce globe doivent leur position actuelle à un véritable *soulèvement*.

Ce soulèvement, nettement conçu, lui explique le fait, resté jusque-là sans explication, des coquilles marines trouvées sur le sommet des plus hautes montagnes.

Ce ne sont pas les mers qui se sont élevées jusqu'au sommet des montagnes, ce sont les montagnes qui ont été soulevées du fond des mers : jamais difficulté plus grave, ni plus longtemps rebelle aux efforts des meilleurs esprits, n'a été résolue d'une manière plus simple. Le fait renversé, c'est-à-dire vu tel qu'il est, a donné lui-même son explication, et cette explication a changé la face de la science.

Avec M. de Buch, un aperçu de génie succède à un autre.

Une première vue lui découvre le soulèvement des montagnes et celui des continents;

Une seconde, le mécanisme de la formation des volcans;

Une troisième, le rapport qui lie le déplacement des mers au soulèvement des montagnes.

Une de ses vues fécondes, celle de la *discordance* des roches, révèle à un grand géologue de nos jours, à celui qui, par ses travaux propres, a

rallié les travaux de M. Cuvier à ceux de M. de Buch, à notre illustre confrère M. Élie de Beaumont, le premier germe de sa théorie savante de l'*âge relatif* des montagnes.

Enfin, une conception, très-ingénieuse et très-neuve, est encore due à M. de Buch.

Son explication de la formation de la *dolomie*, ou, plus généralement, de l'altération produite sur les roches, déposées et sédimentaires, par les roches soulevées et incandescentes qui les traversent, bien que soumise encore à quelques difficultés, n'en restera pas moins comme une indication d'un ordre supérieur, et qui marque à la géologie actuelle l'un de ses plus importants objets, l'étude des secondes actions du feu sur l'écorce du globe.

Après tant et de si magnifiques travaux, les bords riants de la Sprée virent enfin le noble et infatigable grand homme se laisser ramener chaque année, par les tempêtes de l'automne, vers la retraite gracieuse qu'il s'était choisie. Une simplicité pleine de charme, car elle était toute volontaire, présidait, dans cet asile, à sa vie intime. Dominé par le besoin du travail paisible, et partant

par la nécessité du silence, il avait philosophiquement réduit à l'unité son personnel domestique; et lorsque le long âge vint ralentir l'agilité tout affectueuse de ce gardien vigilant, à l'exemple de Leibnitz, M. de Buch se fit apporter le vivre de l'extérieur. Souvent il ouvrait sa porte lui-même. Si l'étranger qui se présentait lui paraissait pouvoir être importun, à la question : — M. de Buch est-il chez lui? il répondait tranquillement : — Non; et refermant aussitôt, il retournait à son travail. Plusieurs fois les jeunes princes de la famille royale tentèrent l'aventure et furent introduits; car, aimé et honoré de son souverain, qui en avait fait un de ses chambellans, chambellan fort peu assidu à remplir sa charge, M. de Buch lui était attaché par un dévouement héréditaire. Si le trouble dans ses méditations avait été occasionné par la venue d'un savant, dès le seuil de la porte, le travailleur passionné, sans permettre le bonjour, lui adressait une interpellation comme celle-ci : « L'*ammonite semipartie* se montre-t-elle aussi en Thuringe?

M. de Buch portait alors son insatiable curiosité sur cette partie de l'écorce terrestre, due à

l'action des eaux, et dont la paléontologie venait de s'emparer pour y rechercher les restes des races éteintes.

Depuis que la vie a paru sur le globe, elle a été soumise à bien des vicissitudes, elle a revêtu bien des formes, bien des populations diverses se sont succédé; et comme chaque population a confié ses dépouilles aux couches terrestres contemporaines, on peut se servir de ces dépouilles pour déterminer l'âge relatif de ces couches, et de l'histoire de la vie pour éclairer et compléter l'histoire du globe.

M. de Buch compare, après Buffon, et très-justement, les coquilles fossiles à des médailles; il ajoute, par une expression tout à fait à lui, que ces médailles ont aussi leur *langue;* et, dans une suite de mémoires sur les *ammonites*, les *térébratules*, les *productus*, etc., il nous révèle sur ces médailles, sur cette *langue*, en un mot, sur l'art difficile et nouveau de distinguer, avec sûreté, les *espèces* qui distinguent les *couches*, tout ce qu'il a appris du travail le plus opiniâtre et le plus profond.

S'appliquant, sans relâche, à restituer les antiques annales du monde, à l'étude des coquilles

il joint l'étude des plantes fossiles; il donne à la vieille botanique le même secours qu'à la vieille zoologie, celui des caractères précis; et le terme expressif de *coquilles* et de *feuilles conductrices*, par lequel il désigne certaines coquilles et certaines feuilles, peut être appliqué à lui-même : il a été, dans ces matières délicates, le *conducteur* des autres géologues.

Mais *conduire* les esprits ne suffisait pas à l'homme excellent autant que supérieur. Il fallait encore qu'il intervînt, lorsqu'il découvrait des jeunes gens dont l'avenir ne semblait entravé que par les rigueurs de la fortune. Habile à faire naître ces occasions de prendre sa revanche de la modestie de ses propres besoins, il agissait alors avec la munificence d'un souverain. Ces faits se multiplièrent beaucoup, et furent rarement divulgués.

Vers un vaisseau prêt à mettre à la voile, se dirigeait, un jour, muni d'un fort léger bagage, un jeune savant qui, pour explorer l'Amérique, s'était dépouillé de l'héritage paternel. Sur son chemin l'attendait un inconnu: « Un ami qu'inspire le désir du progrès des sciences vous

prie d'employer ceci pour elles; » il remet une bourse au voyageur, et disparaît.

M. de Buch se trouvant à Bonn, un aspirant professeur de cette université se présente chez lui et le prie de lui accorder des lettres de recommandation, car il va s'associer à une expédition scientifique. — Revenez demain, lui dit l'illustre savant. Ce temps est employé en informations. — A l'heure dite, le jeune homme se présente, les lettres sont prêtes, on cause, le vieillard s'anime, se montre affectueux, donne des avis, et enfin dit au visiteur, prêt à prendre congé : « J'ai un service à vous demander. — Trop heureux ! répond celui-ci avec un naïf élan. — Ha! oui, s'écrie brusquement M. de Buch, ils disent tous de même, et ensuite ils se plaignent de ce que je les ai chargés de commissions qui les gênent. » — Le pauvre jeune homme se confond en protestations, il ne conçoit pas qu'on puisse le soupçonner de mauvais vouloir et d'ingratitude. — « Eh bien, réplique sèchement l'adroit interlocuteur, donnez-moi votre parole d'honneur que vous ne me répondrez même pas, après avoir reçu ma commission. » — Le candide aspirant se presse d'obéir. — « Maintenant que j'ai votre parole,

reprend M. de Buch en changeant de ton, voici 2,000 thalers que vous devrez consacrer à votre voyage. »

L'engagement ne s'était pas étendu jusqu'à ne jamais rien dire. Aussi, ce secret devint-il trop lourd pour celui qui ne le partageait qu'avec son bienfaiteur.

Déchiré entre la fièvre de l'art et les angoisses de la misère, un jeune peintre languissait à Rome. — Rien, absolument rien que son talent et son malheur, ne le désignait. — Une ambassade est chargée de lui faire parvenir une somme considérable. Il doit par délicatesse ne point tenter de pénétrer ce mystère, car c'est, lui dit-on, une très-ancienne restitution de famille.

Ramener à l'espérance les âmes froissées était, pour M. de Buch, une des douceurs de la vie; se poser en conciliateur entre des savants, divisés par leurs opinions, souriait à son esprit et convenait à son caractère; mais il fallait, avant tout, que la science, sa sublime maîtresse, ne fût traitée qu'avec le plus grand respect. Juste et généreux dans ses appréciations des hommes, on le vit con-

stamment relever avec énergie le mérite des travaux de ses contemporains. Ami sûr et constant, mais brusque, fantasque, et parfois grondeur, lorsqu'un nuage naissait d'une de ses boutades, il le dissipait en faisant avec bonne grâce et esprit les frais du rapprochement. Dans l'intimité, il prenait un véritable plaisir à raconter toutes les méprises grotesques qui, dans ses voyages, avaient été le résultat de l'apparence bizarre qu'il se donnait.

Il aimait la société, mais non pas le grand monde. Les convenances, ses relations de famille, la charge dont il était revêtu, l'amenèrent quelquefois à la cour : en l'y voyant, on eût pu croire qu'il y était conduit par ses goûts. Ceux-ci l'entraînaient vers les cercles où l'esprit fait le fonds commun. C'est là qu'il s'épanchait : la grâce des mots heureux découlait, chez lui, de sa vive et fine intelligence, et d'un savoir complet en tout genre. Lorsqu'il était dans ses bonnes veines, une mémoire prodigieuse lui apportant son secours, rien n'était plus charmant que ses récits. Poli avec les femmes, il aimait beaucoup la société de celles qui dans cette lutte courtoise, dont nos salons sont le champ clos, et que nous nommons

la conversation, apportent par leurs saillies heureuses le contingent souvent le meilleur, mais toujours au moins le plus gracieux.

Cette admiration ne put cependant entamer la liberté que réclamait la science. M. de Buch ne fut jamais marié. En revanche, les affections de famille exercèrent sur lui le plus puissant et le plus doux empire. Il aimait les jeunes gens, faisait beaucoup pour eux, mais devenait d'un rigorisme déconcertant à la plus légère apparence de suffisance. Déjà fort avancé dans le cours de sa vie, il quittait encore son habitation lorsque les premiers rayons du soleil annoncent le printemps. « Je voyagerai », avait-il dit simplement ; et une promenade le conduisait de Berlin à Dresde : les amis qui s'y étaient associés, déconcertés d'un pareil début, regagnaient leurs foyers. Quant à lui, il prolongeait sa course jusqu'en Bohême ou en Suisse. Vieillard, on le vit gravir les hautes chaînes des montagnes de la Grèce, n'y cherchant, des populations éteintes, que celles qui se rattachent au monde réel, et trouvant plus d'attrait et surtout plus d'instruction dans l'histoire chronolo-

gique d'une coquille que dans toutes les fictions brillantes qui animèrent le Parnasse ou le mont Hymète.

En 1850, une Université allemande ayant convoqué les naturalistes à un congrès dont le but était de célébrer la mémoire de Werner, M. de Buch, au milieu de cette fête, fut l'objet de tous les hommages : sa noble simplicité se plut à les rapporter tous à son maître, et faisant allusion au seul titre officiel qu'il eût jamais accepté : — *Moi!* disait-il plaisamment, *mais je ne suis que le plus ancien élève royal référendaire du royaume de Prusse.*

Au retour de cette réunion, il eut à traverser son pays natal. La vue de ces belles plaines, qu'il animait du souvenir de ses jeunes années, le jeta dans la rêverie : ému par l'impression si douce de l'air respiré au foyer de la famille, le vieillard, pendant toute une longue nuit de profonde méditation, semblait adresser aux lieux dont il s'éloignait à regret un touchant et silencieux adieu.

Il vint cependant encore visiter la France, dont il aimait l'esprit, et siéger dans cette Académie à

laquelle il se glorifiait d'appartenir. Il ne quitta Paris que dans les derniers jours de 1852, et s'éteignit doucement au printemps de 1853.

Cet homme, qui, en demandant, toujours et partout, des enseignements à la nature, s'était agrandi à sa contemplation directe, nous a laissé l'exemple d'une des plus belles carrières scientifiques.

Il a eu le bonheur de consacrer toute une longue vie, et le génie le plus pénétrant, à l'étude opiniâtre et profonde de l'une des plus hautes questions de la philosophie naturelle.

Descartes avait soupçonné l'origine ignée de ce globe; Leibnitz avait conclu cette incandescence première des traces, partout répandues, d'une fusion antique et immense; Buffon avait démontré l'existence, toujours subsistante, et de plus en plus concentrée dans le sein de la terre, du feu primitif; enfin Dolomieu avait prononcé, devant cette Académie, ces paroles, relevées par Lagrange : « Ce globe, d'abord brûlant et fluide « dans toute sa masse, l'est encore à l'intérieur, « et n'a de consolidé que son écorce; » mais

aucun homme n'a plus contribué que M. de Buch à préparer la vaste et sublime généralisation qui ose placer dans ce feu profond, dans ce feu central, dont il n'a pourtant jamais prononcé le nom, ni pleinement admis l'idée, la cause première et unique, la cause puissante et terrible, de toutes les révolutions de ce globe.

NOTES

Page 344, ligne 11. *Tandis que ce rare génie méditait le projet de donner à son pays une vaste association littéraire et scientifique...*

L'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Berlin, dont Leibnitz a, le premier, conçu et proposé le plan complet.

Page 344, ligne 13. *Une colonie de savants français...*

Cette colonie française fut le noyau de l'Académie naissante : les Ancillon, les Lacroze, les Chauvin, etc.

Page 344, ligne 16. *L'Académie de Berlin fut instituée.*

La date de cette institution célèbre est l'année 1700. Leibnitz en fut nommé, dès l'origine, Président à vie.

Page 344, ligne 19. *Survint le règne de Guillaume Ier...*

Frédéric-Guillaume Ier, que son dédain pour les lettres fit surnommer par Voltaire : *le Vandale.*

Page 347, ligne 10. *Stenon, Burnet, Woodward, Whiston.*

Stenon : *Nicolai Stenonis de solido intrà solidum naturaliter contento dissertationis Prodromus.* Florentiæ, 1669.

Burnet : *Telluris theoria sacra, etc.* Londini, 1681.

Woodward : *An essay towards the natural history of the earth, etc.* London, 1695.

Whiston : *A new theory of the earth.* London, 1708.

PAGE 347, ligne 14. *Leibnitz, le premier...*

Leibnitz : *Protogæa, sive de primâ facie telluris,* etc. (*Actes de Leipsick*), 1683.

PAGE 348, ligne 2. *Dans ses* Époques de la Nature, *son ouvrage le plus médité et le plus parfait...*

Voyez, pour plus de développement sur ce point, mon *Histoire des travaux et des idées de Buffon*, p. 208 et suiv. (2ᵉ édition).

PAGE 348, ligne 14. *Les Vulcaniens eurent pour chefs, en Angleterre, Hutton et Playfair...*

Hutton (James), né en 1726, mort en 1797 : *Theory of the earth, with proofs and illustrations, in four parts.* Edinburgh, 1795. — Cet ouvrage est la reproduction de deux premiers *Essais* ou *Mémoires*, publiés, le premier en 1785, et le second en 1788.

Playfair (John) : *Illustrations of the Huttonian theory of the earth.* Edinburgh, 1802.

PAGE 348, ligne 15. *Et, en France, Desmarets et Dolomieu.*

Desmarets (Nicolas), né en 1725, mort en 1815. Le premier qui ait conçu, en France, le système du *vulcanisme.*

Dolomieu (Déodat-Guy-Sylvain-Tancrède de Gratet de), né en 1750, mort en 1801. Le géologue qui a porté le plus loin, avant M. de Buch, la théorie des volcans et celle de l'action du feu sur le globe.

Page 348, ligne 17. *L'école de Freyberg, où se pressait l'Allemagne autour de Werner...*

Abraham-Gottlob Werner, né en 1750, mort en 1817. L'homme de son temps qui a le plus influé sur la marche de la géologie.

Page 349, ligne 4. *Et qu'une paresse d'écrire...*

Werner n'a laissé que fort peu d'écrits, et très-courts : son *Traité des caractères des minéraux* (1774), ouvrage où règne l'esprit de Linné, sa *Classification et description des montagnes* (1787), et sa *Nouvelle théorie de la formation des filons* (1791), ouvrage supérieur où se révèle partout le génie de l'observation et de la méthode.

Page 349, ligne 14. *Son attachement sympathique pour Charles Friesleben...*

Johann Karl Friesleben, mort en 1846, capitaine des mines à Freyberg. Connu par plusieurs écrits de géologie sur le *gypse du Val-Canaria*, les *formations de la Thuringe*, etc.

Page 349, ligne 21. *A dix-huit ans, notre jeune élève... publie une description minéralogique...*

Matériaux pour une description minéralogique de la contrée de Carlsbad. Freyberg, 1792.

Page 350, ligne 4. *Il adresse au ministre Heinitz un second travail...*

Dissertation sur la pierre de croix. 1795.

Le plus complet et le meilleur des premiers écrits de M. de Buch est sa *Description minéralogique de Landeck*, ouvrage regardé, aujourd'hui encore, comme un modèle en son genre. 1797.

PAGE 350, ligne 24. *On a dit des disciples de Werner...*

Voyez l'excellent ouvrage de d'Aubuisson de Voisins, intitulé : *Traité de géognosie*, etc. 1819.

PAGE 351, ligne 7. *Passa un hiver à Salzbourg...*

Séjour partagé avec son ami de Humboldt, et resté célèbre par les expériences de celui-ci sur la *météorologie* et l'*eudiométrie*.

PAGE 355, ligne 11. *Buffon n'avait vu, dans les volcans, qu'un amas de soufres et de pyrites...*

« ..... Il se sera formé dans ce noyau de montagne une « infinité de petites et de grandes fentes perpendiculaires...; « les pluies auront pénétré dans toutes ces fentes, et elles « auront détaché dans l'intérieur de la montagne toutes les « matières qu'elles auront pu enlever ou dissoudre; elles « auront formé des pyrites, des soufres et d'autres matières « combustibles, et lorsque, par la succession des temps, ces « matières se seront accumulées en grande quantité, elles « auront fermenté, et, en s'enflammant, elles auront produit « les explosions et les autres effets des volcans. Peut-être « aussi y avait-il dans l'intérieur de la montagne des amas « de ces matières minérales déjà formées avant que les « pluies pussent y pénétrer, et dès qu'il se sera fait des ou- « vertures et des fentes qui auront donné passage à l'eau « et à l'air, ces matières se seront enflammées et auront « formé un volcan. » *Buffon*, t. I, p. 287. (Je cite toujours ici mon édition de Buffon.)

PAGE 455, ligne 12. *Placé tout près du sommet des montagnes.*

« Le feu du volcan vient plutôt du sommet que de la pro- « fondeur intérieure de la montagne. » *Buffon*, t. I, p. 285.

PAGE 356, ligne 10. *Notre célèbre naturaliste Guettard...*

Guettard (Jean-Étienne), né en 1715, mort en 1786. — *Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans.* (*Mém. de l'Académie des Sciences, année* 1752.)

« Ce fut à Moulins que je vis les laves pour la première « fois. Je les reconnus d'abord pour des pierres de volcans, « et je pensai dès lors qu'il devait y en avoir eu un dans le « canton d'où l'on disait que ces pierres étaient apportées. « L'envie que j'eus de voir ce pays ne fit qu'augmenter « dans les différents endroits où la route me conduisait, et « où je pouvais retrouver cette pierre employée dans les « bâtiments. Arrivé enfin à Riom, je ne pus me persuader « que cette ville, étant presque entièrement bâtie de cette « pierre, les carrières en fussent bien éloignées; j'appris « qu'elles n'en étaient qu'à deux lieues : j'aurais regardé « comme une vraie perte pour moi, si je n'eusse pas vu cet « endroit. J'y allai donc : Je n'eus pas commencé à monter « la montagne qui domine le village de Volvic, que je re- « connus qu'elle n'était presque qu'un composé des diffé- « rentes matières qui sont jetées dans les éruptions des « volcans... » (Mém. cité, p. 31.)

PAGE 356, ligne 17. *Un étonnement mêlé de crainte...*

« Je ne crois pas que l'on doute maintenant de la réalité « de nos volcans; peut-être même que l'on craint pour les « lieux qui en sont voisins : pour moi, sûr du premier « point, je ne serais pas non plus hors de crainte par rap- « port au second... » (Mém. cité, p. 53.)

PAGE 357, ligne 1. *Ces colonnes, par leur régularité, portaient l'empreinte d'un produit fondu...*

Ce qui porta la dernière conviction dans l'esprit de Desmarets, c'est qu'il remarqua qu'elles s'y trouvaient, presque

toujours, à l'extrémité de longues coulées de laves, lesquelles partaient elles-mêmes de cratères encore très-reconnaissables.

« En 1763, je traversai une partie de l'Auvergne, où l'on « trouve des traces de volcans, et particulièrement depuis « Volvic jusqu'aux monts Dor. Sur le chemin de Clermont « au Puy-de-Dôme, j'aperçus d'abord quelques prismes « d'une pierre noire et compacte, semblable à celle qui re« couvrait une grande partie de la superficie de la plate« forme. Ces prismes étaient placés sur un lit de scories... « Un peu plus loin, je trouvai d'autres prismes encore plus « réguliers... Ils appartenaient à cette croûte de pierre noire « dont j'ai parlé, laquelle recouvre la plaine haute qui con« duit au pied du Puy-de-Dôme...

« Je fis ces deux remarques en allant à cette mon« tagne fameuse... Comme au retour du Puy-de-Dôme, « j'avais suivi la croûte pierreuse, dont les prismes faisaient « partie, j'y avais reconnu le caractère des laves compactes « et à grain serré. Considérant ensuite le peu d'épaisseur « de cette croûte qui était établie sur un lit de scories, et « qui, prenant son origine au pied des montagnes dont la « forme et les matériaux annonçaient des cheminées de « volcans, avait recouvert un massif de granit non altéré « par le feu, elle se présenta tout aussitôt à mon esprit « comme le produit d'un courant sorti d'un volcan voisin. « J'en déterminai, d'après cette première idée, les limites « latérales et les extrémités les plus éloignées; je retrouvai « les prismes qui m'offraient dans son épaisseur leurs faces « et leurs arêtes, et à sa surface me montraient leurs bases, « bien distinctes les unes des autres. Je fus très-porté à « croire que le basalte prismatique pouvait appartenir aux « productions des volcans, et que cette forme constante et « régulière était la suite de l'ancien état de fusion où la lave « s'était trouvée.

« Enfin les courses que je fis aux environs de Clermont

« me procurèrent une observation,... revêtue de toutes les « circonstances les plus décisives. En face des fontaines de « Royat est une large brèche que le ruisseau de la Font-de-« l'Arbre a faite dans un courant échappé du flanc septen-« trional de la montagne de Graveneire. Sur les bords de « cette coupure, on voit des prismes dont les formes sont « assez décidées, et même on distingue dans quelques-uns « des ébauches d'articulations. Si l'on remonte ensuite des « fontaines de Royat, le long des croupes qui conduisent « au foyer de Graveneire, on parvient jusqu'à la bouche de « ce volcan, en suivant les courants de laves et les amas de « scories qui les accompagnent. Après cet examen, on ne « doute plus que ces prismes de Royat, qui font partie du « courant, ne soient une lave et un produit du volcan de « Graveneire... » — Desmarets : *Mémoire sur l'origine et la nature du basalte à grandes colonnes polygones, déterminées par l'histoire naturelle de cette pierre, observée en Auvergne.* (*Mém. de l'Acad. des Sciences*, année 1771, page 706 et suiv.)

Il faudrait tout citer de ce Mémoire, où l'auteur suit, avec un soin infini, les différents progrès de ses observations et de sa découverte.

Enfin, il conclut ainsi :

« Je ne doute plus que les assemblages des colonnes pris-« matiques d'Auvergne n'appartiennent à la même confor-« mation que ceux du comté d'Antrim, et que cette forme « constante et régulière ne soit produite dans le comté « d'Antrim par une cause semblable à celle qui s'annonce « d'une manière si uniforme en Auvergne. » (*Ibid.*, p. 708.)

PAGE 357, ligne 9. *A de grandes profondeurs au-dessous de l'écorce consolidée du globe, osa dire...*

« Les premières conclusions à tirer... sont : 1° que les « produits volcaniques appartiennent *ici* à un amas de ma-

« tières qui diffèrent des granits et qui reposent au-dessous « d'eux ; que les agents volcaniques ont *ici* résidé sous le « granit, et travaillé dans des profondeurs très-inférieures « à lui... » (Dolomieu : *Rapport fait à l'Institut national sur ses voyages de l'an* v *et* vi, p. 408.)

« Pour être aussi exact qu'il est possible » (ajoute Dolomieu, comme effrayé de cet élan de génie, qui le portait si loin des idées reçues) « je me suis toujours servi de l'ad- « verbe *ici*, pour restreindre aux seules localités qui m'ont « fourni ces observations les conclusions que j'en tire. » (*Ibid.*, p. 409.) Et aussitôt, et par un nouveau retour de « génie, il reprend : « Mais j'ai des raisons de croire qu'il « en est ainsi de tous les autres volcans, quelle que soit « d'ailleurs la nature du sol qui les environne : je pense que « partout c'est à de grandes profondeurs dedans ou au- « dessous de l'*écorce consolidée* du globe que résident les « agents volcaniques, ainsi que les bases de toutes les dé- « jections, que là restent cachées les causes qui contribuent « à l'inflammation dont sont accompagnées les éruptions, « et celles qui produisent la fluidité des laves. » (*Ibid.*, p. 409.)

Page 357, ligne 17. *Le système du bon Werner, qui ne voulait rien admettre au-dessous du granit et ne voyait au-dessus que des couches de formation aqueuse...*

Rien de plus célèbre, et qui ait plus longtemps dominé en géologie, que le *système* de Werner : une mer, universelle et tranquille, dépose, en grandes masses, les roches primitives, roches nettement cristallisées, où domine d'abord la silice. Le granit fait la base de tout : au granit succède le gneiss, qui n'est qu'un granit commençant à se feuilleter ; peu à peu l'argile prend le dessus ; les chistes de différentes sortes naissent, etc.

Werner ne quitta jamais la Saxe, et l'on peut dire

de lui qu'il se pressa trop de conclure que tout le monde était fait comme sa province.

PAGE 365, ligne 20. *Et dès les environs de Christiania...*

« Des porphyres en grandes masses, en montagnes même « sont placés sur une roche calcaire coquillière; ces por- « phyres se trouvent recouverts par une syénite presque « entièrement composée de feldspath en grandes lames; « cette syénite enfin se cache sous un granit qui ne se dis- « tingue nullement, quant à sa composition, d'un granit de « la formation la plus ancienne.

« Ces phénomènes, qui donnent sans doute aux environs « de Christiania un très-grand intérêt géologique, ont été « observés avec beaucoup de sagacité et décrits par « M. Haussmann, professeur à Gœttingue, dans un mé- « moire particulier, inséré dans le Journal du baron de « Moll. » (De Buch, *Voyage en Norwége et en Laponie.*)

PAGE 371, ligne 3. *Le soulèvement des montagnes et celui de contrées entières...*

Ou, plus exactement, *le soulèvement de contrées entières et des montagnes;* car, selon M. de Buch, c'est d'abord le *porphyre rouge* qui soulève les contrées, les continents, et c'est ensuite le *porphyre augitique*, le *porphyre noir*, qui soulève les montagnes et perce le porphyre rouge.

« Le soulèvement du *porphyre pyroxénique* est posté- « rieur à la formation des grès rouges et des couches cal- « caires; mais ces grès sont essentiellement liés à la forma- « tion du *porphyre rouge*, et on ne peut guère les en « séparer. Il s'ensuit que le *porphyre pyroxénique* doit « avoir percé le *porphyre rouge*, de même que le grès; « pour l'avoir percé, il a dû avoir élevé ce porphyre « même... » (De Buch : *Lettre à M. de Humboldt, renfermant le tableau géologique du Tyrol méridional,* 1822.)

« D'après ces considérations, je n'aurais pas été surpris « de voir quelque part, dans l'intérieur de ces vallées, des « *porphyres pyroxéniques* au-dessous du *porphyre rouge*. « Je les ai même cherchés dans toute l'étendue de ce der- « nier, mais presque partout sans succès... J'ai été plus « heureux en descendant la vallée de l'Avisio. En effet, « ayant constamment marché sur des porphyres quartzi- « fères jusqu'à Cembra, à quelques lieues au-dessus de « l'embouchure de cette vallée, j'ai reconnu, au-dessous de « cet endroit et à côté d'une espèce de plaine, une masse « très-considérable de la formation pyroxénique, dont la « couleur noire contraste singulièrement avec le rouge du « porphyre quartzifère dominant, et qui en est très-décidé- « ment séparé... C'est évidemment un rocher, dont la masse « appartient à la formation du porphyre pyroxénique : son « aspect démontre clairement qu'il se trouve enclavé dans « le porphyre rouge, excepté vers le bas, où il se lie pro- « bablement à une masse de même nature qui s'étend au- « dessous de toutes les montagnes des Alpes. » (*Ibid.*)

PAGE 371, ligne 15. *Résolution heureuse, et qui a valu à la géologie un ouvrage qui restera la marque de l'un de ses plus grands progrès.*

C'est à propos de cet ouvrage que M. de Humboldt a écrit cette phrase :

« Léopold de Buch est le premier qui ait reconnu l'intime « connexité et la dépendance mutuelle des phénomènes vol- « caniques, et, par cela, il s'est montré *le plus grand géo- « logue de notre époque.* »

PAGE 375, ligne 1. *Le jeune parent, M. d'Arnim...*

M. de Circourt ayant bien voulu me mettre en rapport avec M. le comte d'Arnim, j'ai dû à celui-ci la plupart des traits particuliers que j'ai cités dans cet Éloge.

PAGE 375, ligne 16. *Et dans un écrit publié sous le titre de Lettre...*

C'est la *Lettre* (déjà citée) *à M. de Humboldt sur le Tyrol méridional.*

PAGE 375, ligne 22. *Toutes les masses redressées de ce globe doivent leur position actuelle à un véritable soulèvement.*

« Les porphyres pyroxéniques de Fassa doivent leur po-
« sition actuelle à un soulèvement.

« Mais observons bien que ce n'est pas du soulèvement
« particulier d'un rocher qu'il s'agit, mais du soulèvement
« de toute la masse des montagnes, par conséquent du pays
« entier... » (*Lettre à M. de Humboldt, etc.*)

« Il y a déjà bien des années que je ne doute pas que
« toute la chaîne des Alpes, du moins celle des Alpes cal-
« caires, ne doive son élévation à la formation pyroxé-
« nique... Cette formation pyroxénique brise les couches
« qui s'opposent à sa sortie... Elle perce ou soulève d'abord
« les porphyres rouges, puis le grès, puis les couches cal-
« caires... » (*Ibid.*)

PAGE 376, ligne 5. *Ce ne sont pas les mers qui se sont élevées...*

« En réfléchissant sur les effets de ces soulèvements, on
« sera moins surpris de rencontrer des pétrifications d'ano-
« mies dans les grès et dans les couches calcaires, à
« 8,000 pieds de hauteur près du Sasso di Val Fredda. Ces
« mêmes pétrifications, qui se retrouvent à 5,400 pieds au-
« dessus du passage de la Caressa, à 3,800 pieds au-dessus
« de Seiss, à 2,600 pieds au-dessus de Saint-Paul et de
« Caltern,... étaient peut-être, avant la catastrophe du sou-
« lèvement, placées plus bas que le niveau des mers. »
(*Lettre à M. de Humboldt, etc.*)

PAGE 376, ligne 24. *A celui qui par ses travaux propres a rallié les travaux de M. Cuvier à ceux de M. de Buch...*

« M. Cuvier a montré que la surface du globe a éprouvé « une suite de révolutions subites et violentes. M. Léopold « de Buch a signalé des différences nettes et tranchées entre « les divers systèmes de montagnes qui se dessinent sur la « surface de l'Europe. Je ne fais autre chose qu'essayer de « mettre en rapport ces deux ordres d'idées. » (Élie de Beaumont, *Recherches sur quelques-unes des révolutions de la surface du globe.*)

PAGE 377, ligne 7. *Son explication de la formation de la dolomie...*

Par *formation de la dolomie*, M. de Buch entend proprement *le changement de la pierre calcaire coquillière en pierre calcaire magnésienne.*

« Comment se fait-il que la magnésie puisse percer, tra- « verser, changer la nature de couches calcaires qui ont « plusieurs milliers de pieds de hauteur pour en former une « roche uniforme dans toute son étendue? C'est une ques- « tion que je me suis proposée dans toutes mes courses aux « environs de la vallée de Fassa, sans en trouver la solution. « La pierre calcaire ne contient point de magnésie..... Elle « arrive donc d'un autre côté, et il est assez naturel de « croire que c'est le pyroxène qui la fournit, puisque la « magnésie est une des parties constituantes de cette sub- « stance.

« Je crois avoir découvert, aux environs de Trento, la « marche de la nature dans cette opération, et cette marche « m'a paru si évidente, qu'au moment de l'observation « même j'ai senti la satisfaction la plus vive que j'aie jamais « éprouvée dans mes courses à travers les Alpes... » (*Lettre à M. de Humboldt, etc.*)

« On conçoit facilement qu'une montagne déchirée et « fendillée doit perdre toute apparence de couches; on con- « çoit que des milliers de routes sont ouvertes à la magnésie « pour pouvoir s'introduire et se combiner avec la pierre « calcaire; on conçoit que, peu à peu, toute la masse doit se « changer en rhomboèdres;... et c'est ainsi que des couches « compactes, remplies de coquilles, peuvent se changer en « une masse uniforme, blanche, grenue et saccharoïde, sans « vestige de corps organisés et sans fissures horizontales « quelconques... » (*Lettre à M. de Humboldt, etc.*)

« Ce fendillement rappelle les phénomènes que l'on ob- « serve journellement dans les fours à chaux, lorsque le « feu en est retiré. En allant de Cortina, dans la vallée « d'Ampezzo, à Toblach, dans le Pusterthal, on est envi- « ronné, pendant tout le passage, de pics de dolomie..... « L'aspect de ces lieux est si bizarre, qu'on peut se croire « transporté au milieu d'un four immense. Les fragments « de dolomie sont traversés de mille fentes; ils paraissent « rudes au toucher, comme toutes les substances que l'on a « exposées au feu. On est tenté d'attribuer ces effets ex- « traordinaires à la haute température qu'avait acquise le « porphyre pyroxénique quand il se faisait jour à travers « les couches inférieures et qu'il soulevait la dolomie sous « la forme de colonnes, de pyramides et de tours. On se « persuade que cette même roche pyroxénique a converti « les masses compactes en masses grenues, qu'elle a fait « disparaître tout vestige de stratification et de corps orga- « nisés, et qu'elle a donné naissance à ces fissures qui sont « tapissées de cristaux. On ne doute plus que c'est le cal- « caire compacte, que l'on trouve constamment sous la « dolomie et au-dessus des grès, qui a été blanchi, fendillé « transformé en une roche grenue. » (*Lettre sur la dolomie du Tyrol à M. Alois de Pfaundler.*)

Page 377, ligne 11. *Bien que soumise encore à quelques difficultés...*

Voyez, sur ces difficultés, les travaux importants et ingénieux de M. Haidinger et de M. Morlot.

Page 379, ligne 16. *Et dans une suite de Mémoires sur les ammonites, les térébratules*, etc.

Voyez, à la fin de ces notes, la liste des écrits de M. de Buch.

Page 379, ligne 25. *A l'étude des coquilles il joint l'étude des plantes fossiles...*

Voyez, à la fin de ces notes, la liste des écrits de M. de Buch.

Page 386, *ligne* 13. *Descartes avait soupçonné l'origine ignée de ce globe.*

« Feignons que cette terre où nous sommes a été autrefois « un astre composé de la matière du premier élément toute « pure,... en sorte qu'elle ne différait en rien du soleil, « sinon qu'elle était plus petite... » (Descartes, *Les Principes de la philosophie*, IV[e] partie.)

Page 386, ligne 14. *Leibnitz avait conclu cette incandescence...*

« Il semble que ce globe a été un jour en feu, et que les « rochers, qui font la base de cette écorce de la terre, sont « des scories restées d'une grande fusion. » (Leibnitz, *Protogæa*, etc.)

Page 386, ligne 16, *Buffon avait démontré l'existence...*

« La chaleur intérieure du globe, encore actuellement sub- « sistante,... nous démontre que cet ancien feu qu'a éprouvé « le globe n'est pas encore, à beaucoup près, entièrement

« dissipé : la surface de la terre est plus refroidie que son « intérieur. Des expériences certaines et réitérées nous « assurent que la masse entière du globe a une chaleur « propre et tout à fait indépendante de celle du soleil.... « On reconnaît cette chaleur d'une manière palpable dès « qu'on pénètre au dedans de l'intérieur de la terre;... elle « augmente à mesure que l'on descend..... » (Buffon, *Époques de la nature.*)

PAGE 386, ligne 19. *Enfin, Dolomieu avait prononcé, devant cette Académie, ces paroles...*

« En insistant sur des faits qui me paraissent d'une « grande importance, et en répétant encore que la cause « inconnue qui produit la fluidité des laves me paraît exister « sous *l'écorce consolidée* du globe,... j'ajouterai que ce « n'est pas sans dessein que j'emploie l'expression d'*écorce* « *consolidée du globe ;* car si je ne puis pas douter que notre « globe n'ait été fluide, rien ne peut me prouver qu'il y ait « autre chose de consolidé qu'une écorce plus ou moins « épaisse; rien ne peut m'apprendre si la consolidation, « laquelle a dû nécessairement être progressive, a déjà « atteint le centre de ce sphéroïde. Je regarde l'opinion gé- « nérale qui admet un noyau solide à notre globe comme « une hypothèse gratuite, et l'hypothèse opposée me paraît « beaucoup plus vraisemblable, puisque avec elle on peut « expliquer une infinité de faits importants qui, sans elle, « sont inexplicables. » (Dolomieu, *Rapport fait à l'Institut national sur ses voyages de l'an* V *et* VI, p. 409. — *Journal de physique,* etc., 1798.)

PAGE 386, ligne 20. *Relevées par Lagrange...*

« Le suffrage du célèbre Lagrange est d'un trop grand « poids, il est trop flatteur pour n'être pas tenté de s'en « vanter lorsqu'on l'a obtenu. Ce n'était qu'avec beaucoup « de timidité et de circonspection que je hasardais cette

« hypothèse devant mes collègues, lorsque cet illustre géo-
« mètre, saisissant avec empressement mon opinion, me dit
« qu'elle était très-soutenable, et que même elle lui semblait
« probable, puisque rien ne lui paraissait en opposition
« directe avec elle. » (Dolomieu, *Ibid.*, p. 410.)

En terminant ces notes, je me fais un devoir de déclarer que j'ai trouvé bien des secours, pour l'éloge de M. de Buch, dans les belles et savantes notices qui ont été publiées en Allemagne sur ce grand géologue.

Je les énumère ici dans l'ordre où elles me sont parvenues, et, par suite, dans l'ordre même où elles m'ont été plus utiles :

La *Notice* par M. Geinitz, professeur à l'École polytechnique de Dresde;

Celle par M. Cotta, professeur à l'École des mines de Freyberg;

Celle par M. Dechen, directeur des mines à Bonn;

Celle par M. Noggerath, professeur à l'Université de Bonn;

Et une cinquième, sans nom d'auteur, prononcée le 6 avril 1853, devant la Société de géologie d'Allemagne.

LISTE

DES

PRINCIPAUX ÉCRITS DE LÉOPOLD DE BUCH

Observations minéralogiques sur la pierre de croix. 1795.

Essai d'une description minéralogique de Landeck. 1797, in-8.

Essai d'une description géognostique de la Silésie, avec carte. 1797-1798.

Observations géognostiques recueillies pendant un voyage en Allemagne et en Italie. Berlin, 1802-1809. 2 vol. in-8.

Sur la progression des formations dans la nature. 1806.

Voyage en Norwége et en Laponie. 2 vol. in-8. Berlin, 1810. Traduit en français par M. Eyriès.

Voyage géologique dans la chaîne des Alpes, depuis Glaris jusqu'à Chiavenne. *Magas. des amis scrut. de la nature*, t. III, p. 102. Berlin, 1809, in-4.

Fragment des observations géognostiques de L. de Buch sur la nature géologique des environs de Pergine, écrit de Pergine. 20 mai 1798, in-4. *Nouveaux écrits des amis scrut. de la nat.*, vol. 3, p. 233. 1801.

Aperçu géognostique des environs de Rome, par L. de Buch. *Nouv. écrits des amis scrut. de la nat.*, Berlin, t. III, p. 478. 1801.

Sur les houilles d'Entreverues en Savoie. *Mag. des amis scrut. de la nat.*, Berlin, vol. 1, 1807.

Quelques mots sur les formations locales ou générales des roches. *Mag. des amis scrut. de la nat.*, Berlin, t. IV, 1810.

Remarques sur une suite de minéraux des îles Lipari, collectionnés par W. Thompson.

Sur l'Arso à Ischia. *Nouveaux Annuaires de Moll.* I. 3. 343 ff.

Observations sur le gisement des mines de fer en Suède. *Mag. des amis scrut. de la nature*, Berlin, IV. S. 46 ff.

Sur les terrains de transition. Stolpe, le 11 nov. 1811. *Annuaire de Léonhard*, 1812.

Filons de porphyre à Christiania. *Annuaire de Léonhard*, 1813.

Sur les collections de Minéralogie de Copenhague. *Annuaire de Léonhard*, 1813.

Voyage au lac de Laach. *Annuaire de Léonhard*, 1814.

Observations sur le mont Bernina, dans le canton des Grisons. *Mém. de l'Acad. roy. de Berlin*, 1814.

Sur les causes de la dispersion des grands galets des Alpes, avec 1 planche. *Mém. de l'Acad. des sc. de Berlin*, 1815.

De la relation géognostique entre le trapp et le porphyre. *Mém. de l'Ac. des sc. de Berlin*, 1816.

Sur le groupement des îles basaltiques et sur les cratères de soulèvement. *Mém. de l'Acad. des sc. de Berlin*, 1820.

Sur quelques montagnes de la formation de trapp dans les environs de Grætz. In-4. *Mém. de l'Ac. roy. de Berlin*, 1820.

Sur une éruption volcanique dans l'île de Lancerotte. *Mém. de l'Ac. roy. de Berlin*, 1820. 1 planche.

Relation de deux voyages au Mont-Blanc, entrepris en août 1820, par J. Hamel.

Sur le pic de Ténériffe. *Mém. de l'Ac. roy. de Berlin*, 1822.

Remarques sur le climat des îles Canaries. *Mém. de l'Ac. roy. de Berlin*, 1822.

Sur la forêt de Thuringe. Lettre de M. L. de Buch à M. de Schlotheim à Gotha. *Ann. de Léonhard*, 1824.

Sur les rapports de gisement des couches calcaires avec les empreintes de poissons et sur la dolomite en Franconie. *Annuaire de Léonhard*, 1824.

Lettre de M. L. de Buch à M. Al. Brongniart. *Journ. de phys.* XCV, 258.

Sur la dolomite en Tyrol. Lettre de M. L. de Buch à M. A. de Pfaundler, 1822. *Annuaire de Léonhard*, 1824.

Tableau géognostique du sud du Tyrol. Lettre de M. L. de Buch à M. A. de Humboldt, 1822. *Annuaire de Léonhard*, 1824.

Lettre de M. L. de Buch à M. Brochant de Villiers. Vérone, 10 oct. 1822. *Annuaire de Leonhard*, 1824.

Sur la présence de la dolomite dans le voisinage des formations volcaniques. Lettre de M. L. de Buch à M. le conseiller Nœggerath.

Sur quelques phénomènes géognostiques dans la vallée de la Fassa, par M. L. de Buch. Lettre à M. le conseiller de Léonhard à Berlin. 1er avril 1824.

Sur les Alpes de la Carniole. Lettre à M. L. de Buch de M. de Léonhard. 1824.

Sur le Hartz. Lettre de M. L. de Buch à M. Freiesleben, 1824.

Sur les systèmes géognostiques d'Allemagne. Lettre de M. L. de Buch à M. de Léonhard, 1824.

Sur la dissertation de Chabrier sur le déluge. *Annuaire de Léonhard*, 1825.

Description physique des îles Canaries. 1825, avec atlas.

Sur la nature des phénomènes volcaniques aux îles Canaries et leur corrélation avec les autres volcans de la terre.

Sur quelques phénomènes géognostiques dans les environs du lac Lugano, par M. L. de Buch, 1826. *Mém. de l'Ac. des sc. de Berlin*, 1830, avec 1 pl. in-4.

Sur les hippurites trouvés récemment près de Reichenthal en Bavière. L'Isis, B. XXI, S. 438 f.

Carte géognostique dressée par L. de Buch sur le territoire entre Orto et le lac Lugano. *Annuaire de Léonhard*, 1830.

Note sur les ammonites. *Ann. des sc. nat.* XVII, 1829.

Sur la classification des ammonites en familles. *Ann. des sc. nat.* XVIII, p. 417-426.

Observations de L. de Buch sur la température des sources. James, Edinb. n. philos. *Journ.*, 1828, octob. p. 166.

Sur le gisement de mélaphire et de granit dans les Alpes de Milan.

Recueil de pétrifications remarquables. Premier cahier. Berlin, 1831.

Travaux sur les ammonites et les goniatites. Berlin, 11 janv. 1832.

Sur la silicification des corps organisés, avec quelques autres observations sur quelques pétrifications peu connues. *Ac. des sc. de Berlin*, 28 fév. 1828.

Sur deux nouvelles cassidarites dans les couches tertiaires du Mecklenbourg, *Ac. des sc. de Berlin*, 1830.

Carte géologique de l'Allemagne en 42 feuilles. Berlin, 1832, 2e édition.

Ammonites de Salzbourg et autres, planulites de Munster, monographie de Green sur les trilobites, orthocératites. Berlin, 20 déc. 1832.

Communication faite au professeur Bronn. *Annuaire de Léonhard*, 1833.

Sur les ammonites, sur leur division en familles, sur les espèces qui se trouvent dans les anciennes couches et en particulier sur les goniatites. 2 *mém. lus à l'Ac. roy. des sc. de Berlin*, 1832.

Sur la classification des térébratules, avec 4 pl.

Sur la constitution géognostique des îles Lipari. In-8, Leipzig, avec 4 pl.

Sur la classification des corps organisés avec d'autres observations sur quelques pétrifications peu connues. *Lu à l'Ac. des sc. de Berlin*, en 1828.

Sur les ammonites dans les terrains anciens. *Lu à l'Ac. des sc. de Berlin*, 1830.

Sur les goniatites. *Ann. des sc. nat.* 1833, mai.

Sur la Misnie; formations jurassiques allemandes et leurs pétrifications. *Annuaire de Léonhard*, 1834.

Sur les térébratules avec un essai pour les classer et les décrire, avec 2 pl. lithogr. Berlin, in-4.

Quelques observations sur les Alpes de Bavière, avec 1 planche. *Annuaire de Léonhard*, 1834.

Sur le genre delthyris. Deux lettres au professeur Bronn. *Ann. de Léonhard*, 1836.

Note sur les huîtres, gryphées et exogyres. *Ann. des sc. nat. zoolog.* 1835, III, 296-299.

Découverte par Dubois du calcaire grossier avec pétrifications, dans l'Ukraine. Communication au professeur Bronn. *Ann. de Léonhard*, 1836.

Sur les cratères de soulèvement et les volcans. *Acad. de Berlin*, 26 mars 1835.

Explication de deux planches de spirifères et d'orthis. *Ann. de Léonhard*, 1836.

Description physique des îles Canaries, suivie d'une indication des principaux volcans du globe. Traduit de l'allemand par C. Boulanger, revue et augmentée par l'auteur. In-8, avec un atlas de 12 pl. in-folio.

Calcaire grossier trouvé par Dubois en Arménie. *Annuaire de Léonhard*, 1837.

Sur les paludines multiformes de Heidenheim. *Annuaire de Léonhard*, 1837.

Sur les soulèvements jurassiques de Thurmann. *Ann. de Léonhard*, 1837.

Sur les lethæa, terebratula cassidea, gryphæa cymbium. Lettre au professeur Bronn. *Ann. de Léonhard*, 1838.

Sur les delthyris, spirifères et orthis. *Mémoires lus à l'Acad. roy. des sc. de Berlin*, 1837, avec 2 pl. lithograph., traduit en français par H. Lecocq, 1840.

Sur le caractère zoologique des formations secondaires dans l'Amérique du Sud. *Ann. de Léonhard*, 1838.

Essai d'une classification et d'une description des térébratules, par L. de Buch., trad. par H. Lecoq, ingénieur des mines. *Mém. de la soc. géolog. de France*, 1838, t. III.

Sur les coquilles dans les lits de grenat de Trziblitz. *Ann. de Léonhard*, 1839.

Lecture à l'Ac. des sc. de Berlin sur les formations jurassiques en Allemagne, en 1837, avec une carte, une planche typographiée et une autre lithographiée. Berlin, 1839, in-4.

Terebratula hastata et terebratula sacculus. Lettre au professeur Bronn. *Ann. de Léonhard*, 1839.

Description des pétrifications recueillies en Amérique par Alex. de Humboldt et par M. Ch. Degenhard. 22 p. et 2 pl. gr. in-fol. Berlin 1939.

La formation près de Saint-Triphon; observation de Bunsen sur les sources de pétrole à Peira et Celle. Bonn, 1er août 1839. *Ann. de Léonhard*, 1839.

Animaux fossiles merveilleux dans l'Amérique du Sud, d'après Darwin et Lund. *Ann. de Léonhard*, 1840. Lettre au professeur Bronn.

Les hippurites sont des coralligènes. *Ann. de Léonhard*, 1840. Lettre au professeur Bronn.

Sur les sphéronites et d'autres genres d'où proviennent les crinoïdes et sur quelques brachiopodes des environs de Saint-Pétersbourg. *Ann. de Léonhard*, 1840.

Matériaux pour la détermination des formations de roches en Russie, avec 3 pl. lithog. et 1 carte. 1841.

Communication à M. de Léonhard. *Ann. de Léonhard*, 1841.

Métamorphisme et nature des roches de Suède, *Ann. de Léonhard*, 1842.

Productes; Phillips sur la térébratule, sur la terebratula nucella; la terebratula sphaera. *Ann. de Léonhard*, 1842.

Sur les productes ou leptènes. *Bulletin de l'Ac. de Berlin*, 1841.

Sur la terebratula de Mentzel dans le calcaire coquillier de Tarnowitz. *Ann. de Léonhard*, 1844.

Sur de nouvelles pétrifications de Moscou. *Ann. de Léonhard*. 1844.

Sur le granite et le gneiss, surtout au point de vue des formes extérieures sous lesquelles se montrent ces roches à la surface de la terre. Avec deux planches gravées sur cuivre. *Ann. de Léonhard*, 1844.

Sur les cystidées et leur introduction au moyen du développement des propriétés du caryocrinites ornatus. *Bullet. de l'Ac. de Berlin*, 1844.

Quelques pétrifications remarquables dans le calcaire coquillier de l'Italie supérieure. *Bullet. de l'Ac. de Berlin*, 1845.

Le nomenclateur paléontologique, observations géognostiques d'Abich sur l'Ararat; F. Rœmer : sur les formations dévoniennes dans l'Amérique du Nord; caryocrinites ornatus; pseudocrinites par Dunley, avec 4 grav. sur bois.

Nouvelles espèces de térébratules. 1 pl. sur bois. *Ann. de Léonhard*, 1847. Lettre au professeur Bronn.

Les îles Baeren, description géognostique d'après M. Keilhau. Communication à l'Acad. roy. des sc. de Berlin, le 14 mai 1846. 1 pl. in-4.

Sur les pétrifications jurassiques de M. d'Orbigny à Moscou. *Ann. de Léonhard*, 1847.

Calcaire coquillier du Tyrol du sud et à Recoaro; dadocrinus gracilis à Saint-Cassian et à Hallstadt; classification des térébratules. *Ann. de Léonhard*, 1848. Lettre au professeur Bronn.

Sur les encrinites et chelocrinus. *Ann. de Léonhard*, 1848. Lettre au prof. Bronn.

Sur les cératites, surtout celles qui se trouvent dans les formations crétacées. *Ann. de Léonhard*, 1848.

Sur les cératites. *Bull. de l'Ac. de Berlin*, 1848.

Sur les limites des formations crétacées. *Ann. de Leonhard*, 1849.

Sur le nautilus lingulatus. *Ann. de Léonhard*, 1850. Lettre au professeur Bronn.

Autre lettre au même professeur sur le même sujet. *Ann. de Léonhard*, 1850.

Les Andes de Venezuela. *Bull. de l'Ac. de Berlin*, 1849.

Visite au Monte-Nuovo, à Naples. *Ann. de Léonhard*, 1850.

Sur l'aptychus. *Bull. de l'Ac. de Berlin*, 1849.

Sur les différences essentielles qui existent entre les goniatites et les nautiles. *Ann. de Léonhard*, 1851.

Sur un dépôt coquillier de la mer du Nord. *Bull. de l'Ac. de Berlin*, 1851.

Sur les formations jurassiques à la surface de la terre. *Ac. des Sc. de Berlin*, 1852.


432,030

TABLE DES MATIÈRES



PARIS. IMPRIMERIE DE J. CLAYE, RUE SAINT-BENOIT, 7.

DICTIONNAIRE NATIONAL

OUVRAGE ENTIÈREMENT TERMINÉ.

Monument élevé à la gloire de la Langue et des Lettres françaises.

Ce grand Dictionnaire classique de la Langue française contient, pour la première fois, outre les mots mis en circulation par la presse, et qui sont devenus une des propriétés de la parole, les noms de tous les Peuples anciens, modernes; de tous les Souverains de chaque Etat; des Institutions politiques; des Assemblées délibérantes; des Ordres monastiques, militaires; des Sectes religieuses, politiques, philosophiques; des grands Evènements historiques : Guerres, Batailles, Siéges, Journées mémorables, Conspirations, Traités de paix, Conciles; des Titres, Dignités, Fonctions; des Hommes ou Femmes célèbres en tout genre; des Personnages historiques de tous les pays et de tous les temps : Saints, Martyrs, Savants, Artistes, Ecrivains; des Divinités, Héros et Personnages fabuleux de tous les Peuples; des Religions et Cultes divers; Fêtes, Jeux, Cérémonies publiques, Mystères, Livres sacrés; enfin la Nomenclature de tous les Chefs-lieux, Arrondissements, Cantons, Villes, Fleuves, Rivières, Montagnes et Curiosités naturelles de la France et de l'Etranger; avec les Etymologies grecques, latines, arabes, celtiques, germaniques, etc., etc.

Cet ouvrage classique est rédigé sur un plan entièrement neuf, plus exact et plus complet que tous les dictionnaires qui existent, et dans lequel toutes les définitions, toutes les acceptions des mots et les nuances infinies qu'ils ont reçues du bon goût et de l'usage sont justifiées par plus de quinze cent mille exemples choisis, fidèlement extraits de tous les écrivains, moralistes et poëtes, philoso-

phes et historiens, politiques et savants, conteurs et romanciers, dont l'autorité est généralement reconnue. Par M. BESCHERELLE AÎNÉ, principal auteur de la *Grammaire nationale*. Deux magnifiques volumes in-4° de 3,400 pages, à 4 colonnes, lettres ornées, etc., imprimés en caractères neufs et très-lisibles, sur papier grand raisin, glacé et satiné, contenant la matière de plus de 300 volumes in-8. — Prix : 50 fr.; demi-rel. chag., 60 fr.

GRAMMAIRE NATIONALE

Ou Grammaire de Voltaire, de Racine, de Bossuet, de Fénelon, de J.-J. Rousseau, de Bernardin de Saint-Pierre, de Chateaubriand, de Casimir Delavigne, et de tous les écrivains les plus distingués de la France; par MM. BESCHERELLE FRÈRES et LITAIS DE GAUX. 1 fort vol. grand in-8, 12 fr.; net 8 fr.

Complément indispensable du *Dictionnaire national.*

DICTIONNAIRE USUEL DE TOUS LES VERBES FRANÇAIS

Tant réguliers qu'irréguliers, entièrement conjugués, par BESCHERELLE FRÈRES. 2 vol. in-8 à 2 col., 15 fr.; net, 10 fr.

Ce livre est indispensable à tous les écrivains et à toutes les personnes qui s'occupent de la langue française, car le verbe est le mot qui, dans le discours, joue le plus grand rôle; il entre dans toutes les propositions, pour être le lien de nos pensées et y repandre la clarté et la vie; aussi les Latins lui avaient donné le nom du *verbum* pour exprimer qu'il est le mot nécessaire, le mot par excellence. Mais ce verbe doit être rangé dans la classe des parties du discours que les grammairies, appellent *variables*. Aucune, en effet, n'a subi des modifications aussi nombreuses et aussi variées. La conjugaison des verbes est sans contredit ce qu'il y a de plus difficile dans notre langue, puisqu'on y compte plus de trois cents verbes irréguliers. A l'aide de ce dictionnaire, tous les doutes sont levés, toutes les difficultés vaincues.

LE VÉRITABLE MANUEL DES CONJUGAISONS

Ou Dictionnaire des 8,000 verbes, par Bescherelle frères. Troisième édition. 1 vol. in-18°, 3 fr. 75 c.

L'ORTHOGRAPHE D'USAGE

Enseignée en 60 leçons, au bout desquelles tout élève peut savoir cette orthographe d'une manière parfaite; par Bescherelle jeune. 2 vol. et 1 tableau, 3 fr. 75 c.

DICTIONNAIRE D'HIPPIATRIQUE ET D'ÉQUITATION

Ouvrage où se trouvent réunies toutes les connaissances équestres et hippiques, par F. CARDINI, lieutenant-colonel en retraite. 2 vol. grand in-8, ornés de 70 figures. 2e édition, corrigée et considérablement augmentée, 20 fr.; net 15 fr.

LES ARMES ET LE DUEL

Par GRISIER, professeur à l'École polytechnique, au collége Henri IV et au Conservatoire de musique. Ouvrage agréé par Sa Majesté l'em-

pereur de Russie; précédé d'une Préface par A. Dumas; Notice sur l'auteur, par Roger de Beauvoir; Epître en vers, de Méry, etc.; Dessins par E. de Beaumont. Deuxième édition, revue par l'auteur. 1 vol. grand in-8, 10 fr.

Nous ne craignons pas de dire que cet ouvrage est le *traité d'escrime* LE PLUS COMPLET qui ait encore paru. La réputation européenne de l'auteur nous autorise à ajouter que c'est très-certainement le MEILLEUR.

DICTIONNAIRE DE LA CONVERSATION ET DE LA LECTURE

52 vol. grand in-8 de 500 pages à 2 col., contenant la matière de plus de 300 vol. Prix : 208 fr.

Œuvre éminemment littéraire et scientifique, produit de l'association de toutes les illustrations de l'époque, sans acception de partis ou d'opinions, le *Dictionnaire de la Conversation* a depuis longtemps sa place marquée dans la bibliothèque de tout homme de goût, qui aime à retrouver formulées en préceptes généraux ses idées déjà arrêtées sur l'histoire, les arts et les sciences.

SUPPLÉMENT AU

DICTIONNAIRE DE LA CONVERSATION ET DE LA LECTURE

Rédigé par tous les écrivains et savants dont les noms figurent dans cet ouvrage, et publié sous la direction du même rédacteur en chef. 16 vol. gr. in-8 de 500 pages, conformes aux 52 vol. publiés de 1832 à 1839.

Le *Supplément*, aujourd'hui TERMINÉ, se compose de *seize volumes* formant les tomes 53 à 68 de cette Encyclopédie si populaire. Il contient la mention de tous les progrès faits par les sciences depuis la terminaison de l'ouvrage principal (1839) jusqu'à l'époque actuelle, et le résumé de l'Histoire politique des différents Etats jusqu'en 1852. Les grands et providentiels événements qui sont venus changer la face de l'Europe, en 1848, y sont racontés, de même qu'on y trouve des renseignements précis sur la plupart des hommes nouveaux que ces événements ont fait surgir dans la politique.

Il n'y a pas d'exagération dès lors à dire que de toutes les Encyclopédies le *Dictionnaire de la Conversation* est la plus complète et la plus *actuelle*.

Le *Supplément* a réparé toutes les erreurs, toutes les omissions qui avaient échappé dans le travail si rapide de la rédaction des 52 premiers volumes. Tous les *renvois* que le lecteur cherchait vainement dans l'ouvrage principal se trouvent traités dans le *Supplément*, de même que quelques articles jugés insuffisants ont été refaits.

Qui ne sait l'immense succès du *Dictionnaire de la Conversation?* Plus de 19,000 exemplaires des tomes 1 à 52 ont été vendus; mais, aujourd'hui, les seuls exemplaires qui conservent toute *leur valeur primitive* sont ceux qui possèdent le *Supplément*, en d'autres termes, les tomes 53 à 68.

Comme les seize volumes supplémentaires n'ont été tirés qu'à 3,000, ils ne tarderont pas à être épuisés; les retardataires n'auront donc qu'à s'en prendre à eux-mêmes de la dépréciation énorme de l'exemplaire qu'ils auront négligé de compléter.

Nous nous bornerons à prévenir itérativement les possesseurs des tomes 1 à 52 qu'avant très-peu de temps il nous sera impossible de compléter leurs exemplaires et de leur fournir les tomes 53 à 68; car ils s'épuisent plus rapidement encore que nous ne l'avions pensé, et d'ailleurs, nous le répétons, ils ont été tirés en bien moindre nombre que les premiers volumes.

Prix des seize volumes du *Supplément* (tomes 53 à 68), 80 fr.; le volume, 5 fr. la livraison 2 fr. 50 c.

COURS COMPLET D'AGRICULTURE

Ou nouveau Dictionnaire d'agriculture théorique et pratique, d'é-

conomie rurale et de médecine vétérinaire, sur le plan de l'ancien Dictionnaire de l'abbé Rozier,

Par M. le baron de MOROGUES, ex-pair de France, membre de l'Institut, de la Société nationale et centrale d'agriculture;

M. MIRBEL, de l'Académie des sciences, professeur de culture au Jardin des Plantes, etc.

M. le vicomte HERICART DE THURY, président de la Société nationale d'agriculture;

Par M. J. ANTOINE, professeur d'agriculture à Roville;

M. PAYEN, de la Société nationale d'agriculture, professeur de chimie industrielle et agricole;

M. BARTHELEMY aîné, ex-professeur à l'école nat. vétérinaire d'Alfort;

M. GROGNIER, professeur à l'école nationale vétérinaire de Lyon, etc.

M. MATHIEU DE DOMBASLE.

Ce Cours a eu pour base le travail composé par les membres de l'ancienne section d'agriculture de l'Institut : MM. de Sismondi, Bosc, Thouin, Chaptal, Tessier, Desfontaines, de Candolle, François de Neuchâteau, Parmentier, Larochefoucauld, Thaer, Morel de Vindé, Sylvestre, Huzard père et fils, Sonnini, Loiseleur-Delongchamps, Michaux, Appert, l'auteur du *Conservateur*, Young, Viborg, Duperthuis, Vilmorin, de Villeneuve, Brongniart, Lenoir, Noisette, Poiteau, etc., etc. Quatrième édition, revue et corrigée. Broché en 20 volumes grand in-8 à deux colonnes, avec environ 4,000 sujets gravés, relatifs à la grande et à la petite culture, à l'économie rurale et domestique, à la description des plantes usuelles de la France, etc. Complet : 112 fr. 50 c.

Chaque volume est orné du portrait d'un des hommes les plus notables des sciences agricoles. Le *supplément* compte des textes tout récents du plus grand intérêt; on lit sur la liste de ses auteurs ou de ses sources les noms de MM. Chevreul, Gaudichaud, Boucherie, Paul Gaubert, Polonceau, Fuster, Morin, Robinet, Vilmorin, Gannal, etc.

OUVRAGES ILLUSTRÉS, GRAVURES SUR ACIER ET SUR BOIS.

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

PAR MALTE-BRUN.

Description de toutes les parties du monde sur un nouveau plan, d'après les grandes divisions du globe; précédée de l'Histoire de la Géographie chez les peuples anciens et modernes, et d'une Théorie générale de la Géographie mathématique, physique et politique. Sixième édition, revue, corrigée et augmentée, mise dans un nouvel ordre et enrichie de toutes les nouvelles découvertes, par J.-J.-N. Huot. 6 beaux vol. grand in-8, enrichie de 64 gravures sur acier, 60 fr., demi-reliure chagrin, 81 fr.

Avec UN SUPERBE ATLAS entièrement établi à neuf. 1 vol. in-folio, composé de 72 magnifiques cartes coloriées, dont 14 doubles. 80 fr.

On se plaignait généralement de la sécheresse de la géographie, lorsque, après quinze années de lectures et d'études, Malte-Brun conçut la pensée de renfermer dans une suite de discours historiques l'ensemble de la géographie ancienne et moderne, de manière à laisser, dans l'esprit d'un lecteur attentif, l'image vivante de la terre entière, avec toutes ses contrées diverses, et avec les lieux mémorables qu'elles renferment et les peuples qui les ont habitées ou qui les habitent encore.

Il s'est dit : « La géographie n'est-elle pas la sœur et l'émule de l'histoire? Si l'une a le pouvoir de ressusciter les générations passées, l'autre ne saurait-elle fixer, dans une image mobile, les tableaux vivants de l'histoire en retraçant à la pensée cet éternel théâtre de nos courtes misères? cette vaste scène, jonchée des débris de tant d'empires, et cette immuable nature, toujours occupée à réparer, par ses bienfaits, les ravages de nos discordes? Et cette description du globe n'est-elle pas intimement liée à l'étude de l'homme, à celle des mœurs et des institutions? n'offre-t-elle pas à toutes les sciences politiques des renseignements précieux? aux diverses branches de l'histoire naturelle un complément nécessaire? à la littérature elle-même, un vaste trésor de sentiments et d'images? » Et, sans se rebuter par les difficultés de toute nature que présentait un pareil sujet, il consacre sa vie tout entière à élever à la géographie un des plus beaux monuments scientifiques et littéraires de ce siècle.

Malte-Brun a laissé un ouvrage dont la réputation est justifiée par trente années de succès, par le suffrage unanime des savants et des littérateurs, et par l'empressement que plusieurs ont mis à le traduire.

Cette nouvelle réimpression de la *Géographie universelle* a été entièrement revue et complétée par le savant continuateur de Malte-Brun, M. Huot.

DU MÊME AUTEUR :

PRÉCIS DE GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

Précédé d'une introduction historique et suivi d'un aperçu de la géographie ancienne, par MM. Balbi, Larenaudière et Huot, quatrième édition considérablement augmentée et ornée de nombreuses gravures et cartes. Ouvrage adopté par l'Université. 1 volume grand in-8, 20 fr.; net 18 fr.

Demi-reliure, dos chagrin. . . . . 3 fr. 50 c.

DICTIONNAIRE UNIVERSEL DE GÉOGRAPHIE

Physique, politique, historique et commerciale, contenant la description détaillée des différentes régions du globe : l'histoire, les mœurs et coutumes; les croyances religieuses et la législation des peuples; les rapports politiques des principaux Etats entre eux ; les sciences, les arts et la littérature ; l'industrie, etc., etc.; précédé d'une *Introduction à la géographie physique*, d'une *Table explicative des principaux termes de géographie*, accompagné d'une mappemonde et de six cartes géographiques ; par J. Maccarthy, chef de bataillon, officier de la Légion d'honneur. Troisième édition, entièrement refondue et considérablement augmentée. 2 vol. de 1,500 pages chacun, contenant la matière de 15 vol. ordinaires, 15 fr.; net 10 fr.

Ouvrage de première nécessité pour les étudiants, les gens du monde, les hommes de cabinet, les commerçants, les voyageurs, et pour tous ceux qu'intéresse l'intelligence de l'histoire et des journaux.

DICTIONNAIRE GÉOGRAPHIQUE, STATISTIQUE ET POSTAL DES COMMUNES DE FRANCE

Dédié au commerce, à l'industrie et à toutes les administrations publiques, par M. A. Peigné, auteur du *Dictionnaire portatif de la langue française* et de plusieurs ouvrages d'instruction ; avec la carte des postes. Cet ouvrage, par la multiplicité et l'exactitude

des renseignements qu'il fournit, est indispensable à tout commerçant, voyageur, industriel et employé d'administration, dont il est le *vade mecum*. 5 fr.; net 3 fr. 50.

LA BIBLE

ÉDITION PITTORESQUE

Ancien et Nouveau Testament. Traduction de LEMAISTRE DE SACY; ornée de 60 gravures en taille-douce, par MM. Rouargue, Shelton, Lalaisse, Pauquet, Branche, Colin, Butavand, Giroux; avec une carte géographique de la Terre-Sainte, gravée par Tardieu et coloriée avec soin. 3 vol. grand in-8, 12 fr.

LES SAINTS ÉVANGILES

(ÉDITION CURMER.)

Selon saint Matthieu, saint Marc, saint Luc et saint Jean. 2 splendides vol. grand in-8, illustrés de 12 gravures sur acier, et ornés de vues. Brochés, 48 fr.; net 25 fr.

Reliure chagrin, tranche dorée. . . . . 11 fr. le vol.

LES ÉVANGILES

Par F. LAMENNAIS. Traduction nouvelle, avec des notes et des réflexions. 2e édit., illustrée de 10 gravures sur acier, d'après Cigoli, le Guide, Murillo, Overbeeck, Raphaël, Rubens, etc. 1 vol. in-8, cavalier vélin, 10 fr.; net 6 fr.

Reliure demi-chagrin, plats en toile, tranche dorée. . . . . 4 fr.

IMITATION DE JÉSUS-CHRIST

Édition Curmer. 1 vol. grand in-8, 20 fr.; net 15 fr.

Reliure chagrin, tranche dorée. . . . . 12 fr.
— demi-chagrin, tranche dorée, plats toile. . . . . 5 fr. 50 c.

HEURES NOUVELLES

(ÉDITION CURMER.)

Paroissien complet, latin-français, à l'usage de Paris et de Rome, par l'abbé DASSANCE. 1 vol. in-8, illustré par d'Overbeeck; texte encadré. Au lieu de 36 fr., 15 fr.

LES VIES DES SAINTS

Pour tous les jours de l'année, nouvellement écrites par une réunion d'ecclésiastiques et d'écrivains catholiques, publiées en 200 livraisons, classées pour chaque jour de l'année par ordre de dates, d'après les martyrologes et Godescard.

Cet ouvrage se partage en quatre séries (les séries une et deuxième sont en vente) divisées en 200 livraisons à 20 centimes (la première série renferme les mois de janvier, février, mars; la deuxième, avril, mai, juin, composées de 50 livraisons chacune). L'ou-

vrage complet formera 4 beaux volumes ornés d'environ 1,200 gravures. Chaque livraison contient la vie d'un ou de plusieurs saints, forme un tout complet, se vend séparément et se compose d'une feuille de texte in-4, tirée avec soin et illustrée de plusieurs gravures ou vignettes. Il parait deux ou trois livraisons par semaine. Prix de la série, 10 fr.

Les Vies des Saints, ayant déjà obtenu l'approbation des archevêques de Paris, de Cambrai, de Tours, de Bourges, de Reims, de Sens, de Bordeaux et de Toulouse, et des évêques de Chartres, de Limoges, de Bayeux, de Poitiers, de Versailles, d'Amiens, d'Arras, de Châlons, de Langres, de la Rochelle, de Saint-Dié, de Nîmes, de Rodez, d'Angers, de Nevers, de Saint-Claude, de Verdun, de Metz, de Montpellier, de Gap, de Nancy, d'Autun, de Quimper, de Strasbourg, d'Evreux, de Saint-Flour, de Valence, de Cahors et du Mans, sont appelées à un très-grand succès.

LES FEMMES DE LA BIBLE

Collection de Portraits des Femmes remarquables de l'Ancien et du Nouveau Testament, avec textes explicatifs rappelant les principaux événements du peuple de Dieu, et renfermant des appréciations sur le caractère des Femmes célèbres de ce peuple; gravés par les meilleurs artistes, d'après les dessins de G. Staal. 2 vol. grand in-8. 20 fr. le vol.

LES SAINTES FEMMES

Collection de portraits des femmes remarquables de l'Église, ouvrage approuvé par Monseigneur l'archevêque de Paris. 1 vol. grand in-8, 20 fr.

LA FEMME

JUGÉE PAR LES GRANDS ÉCRIVAINS DES DEUX SEXES.

Riche et précieuse mosaïque de toutes les opinions émises sur la femme, depuis les siècles les plus reculés jusqu'à nos jours, par les philosophes, les moralistes, les Peres de l'Église, les conciles, les historiens, les poëtes, les économistes, les critiques, les satiriques, etc., etc., où l'on trouve la définition de la femme : sa Physiologie. — Son Histoire. — Sa condition chez tous les peuples. — Son caractère. — Ses habitudes. — Ses qualités. — Ses bons et mauvais instincts. — Ses penchants. — Ses passions. — Son influence. — En un mot son passé, son présent et son avenir. Seul ouvrage qui réunisse un ensemble aussi complet et aussi varié sur les femmes. Par L.-J. Larcher. Avec une introduction de M. Bescherelle aîné, auteur du grand *Dictionnaire national* et du *Dictionnaire de tous les Verbes*. 1 beau volume grand in-8 jésus, papier glacé des Vosges, orné de magnifiques portraits gravés au burin par les plus célèbres artistes anglais. Prix : 16 fr.; toile mosaïque, 21 fr.

HISTOIRE DE FRANCE

Par Anquetil, avec continuation jusqu'à aujourd'hui (1852) par Baude, l'un des principaux auteurs du *Million de Faits* et de *Patria*.

8 vol. grand in-8, illustrés de 120 gravures environ, renfermant la collection complète des portraits des rois, imprimés en beaux caractères, à deux colonnes, sur papier des Vosges. 50 fr.; net 40 fr.

Demi-reliure, dos chagrin, le volume. . . . . 3 fr. 50 c.

GALERIES HISTORIQUES DE VERSAILLES

Ce grand et important ouvrage a été entrepris aux frais de la liste civile du roi Louis-Philippe, et rédigé d'après ses instructions. Il renferme la Description de 1,200 tableaux; des Notices historiques sur plus de 676 écussons armoriés de la salle des Croisades, et des Aperçus biographiques sur presque tous les personnages célèbres depuis les temps les plus reculés de la monarchie française. Cet ouvrage, véritable Histoire de France, illustrée par les maîtres les plus célèbres en peinture et en sculpture, et destiné à être donné en cadeau à tous les hommes éminents de notre époque, n'a jamais été mis en vente.

10 vol. in-8 imprimés en caractères neufs sur beau papier, avec un magnifique album in-4 contenant 100 gravures, 80 fr.

SOUVENIRS D'UN AVEUGLE

Voyage autour du monde, par J. Arago, sixième édition, revue, augmentée, enrichie de notes scientifiques par F. Arago, de l'Institut. 2 vol. grand in-8 raisin, illustrés de 23 planches et portraits à part, et de 110 vignettes dans le texte. Brochés, 20 fr.; net 15 fr.

Reliure toile, tranche dorée, le volume. . . . . 3 fr. 50 c.
Reliure des deux volumes en un. . . . . 4 fr. » »

HISTOIRE DE L'EMPEREUR NAPOLÉON

Par Laurent (de l'Ardèche), avec 500 dessins par Horace Vernet gravés sur bois et imprimés dans le texte. Nouvelle et magnifique édition, augmentée de 44 gravures coloriées représentant les types de tous les corps et les uniformes militaires de la République et de l'Empire. 1 vol. grand in-8 broché, 25 fr.; net 15 fr.

Reliure demi-maroquin. . . . . 3 fr. 50 c.
Reliure demi-chagrin, plats en toile, tranche dorée. . . . . 6 fr. » »

HISTOIRE DE NAPOLÉON

Par Laurent, illustrée de 500 vignettes, mêmes illustrations que la précédente édition, avec les types en noir imprimés dans le texte, par Horace Vernet. 1 vol. grand in-8. 9 fr.; net 6 fr. 50 c. rel. toile, 10 fr. 50 c.

HISTOIRE DE NAPOLÉON

Par M. de Norvins. Onzième édition, ornée de 56 vignettes, portraits, cartes et plans de batailles. 2 vol. grand in-8, au lieu de 25 fr., 20 fr.

MÉMORIAL DE SAINTE-HÉLÈNE

Par feu le comte de Las-Cases, nouvelle édition revue avec soin, augmentée du *Mémorial de la Belle-Poule*, par M. Emmanuel de Las-Cases 2 vol. grand in-8, avec portraits, vignettes nouvelles; gravés au burin sur acier par M. Blanchard. Les vues et les dessins sont de MM. Pauquet frères et Daubigny. 24 fr.; net 14 fr.

Reliure demi-chagrin, le volume. 3 fr. 50 c.
Reliure demi-chagrin, plats en toile, tranche dorée, le volume. . . . 5 fr. 50 c.

HISTOIRE UNIVERSELLE

Par le comte de Ségur, de l'Académie française; contenant l'histoire des Egyptiens, des Assyriens, des Mèdes, des Perses, des Juifs, de la Grèce, de la Sicile, de Carthage et de tous les peuples de l'antiquité, l'histoire romaine et l'histoire du Bas-Empire. 9e édition, ornée de 30 gravures, d'après les grands maîtres de l'école française. 3 vol., divisés en 6 parties grand in-8. 37 fr. 50 c., net 30 fr., avec atlas, 34 fr.

Reliure demi-chagrin, le volume. . . . . 3 fr. 30 c.

HISTOIRE DES RÉPUBLIQUES ITALIENNES DU MOYEN AGE

Par Simonde de Sismondi. Nouvelle édition, ornée de gravures sur acier, 10 vol. in-8. 50 fr.; net 40 fr.

Reliure demi-chagrin, le volume. . . . . 1 fr. 60 c.

HISTOIRE DES DUCS DE BOURGOGNE

Par M. de Barante, membre de l'Académie française; 7e édition. 12 vol. in-8, caractères neufs, imprimés sur papier vélin satiné des Vosges, ornés de 104 gravures et d'un grand nombre de cartes, publiés en 200 livraisons à 30 cent. Les six premiers volumes sont en vente. Il parait un vol. à la fin de chaque mois. Prix, 5 fr. le vol.

La place de cet ouvrage est marquée dans toutes les bibliothèques. Il joint au mérite de l'exactitude historique une grande vérité de couleur et un grand charme de narration. La facilité offerte au public pour l'acquisition d'un livre si justement estimé ne peut donc qu'être bien accueillie.

ABRÉGÉ CHRONOLOGIQUE DE L'HISTOIRE DE FRANCE

Par le président Hénault, continué par Michaud. 1 vol. grand in-8, 10 fr.

HISTOIRE DE L'ARMÉE ET DE TOUS LES RÉGIMENTS

Depuis les premiers temps de la monarchie française jusqu'à nos jours, par MM. Adrien, Pascal Brahaut, colonel d'état-major, et le capitaine Sicard. 4 beaux vol. grand in-8, illustrés par Bellangé, Morel-Fatio, etc., 76 fr.; net 40 fr.

ŒUVRES COMPLÈTES DE BUFFON

Avec la nomenclature linnéenne et la classification de Cuvier. Édition nouvelle, revue sur l'édition in-4 de l'Imprimerie impériale, annotée par M. FLOURENS, membre de l'Académie française, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, professeur au Muséum d'histoire naturelle. Illustrée de 166 planches, 800 sujets, sur acier, gravées d'après les dessins originaux de M. Victor Adam. Imprimée en caractères neufs, sur papier pâte vélin, par la typographie J. Claye.

Les *Œuvres complètes de Buffon* formeront 12 vol. in-8 jésus, illustrés de 166 gravures sur acier représentant plus de *huit cents sujets* COLORIÉS, d'après les dessins de Victor Adam. Cette publication, *qui contient par conséquent trois cents gravures de plus que les éditions les plus complètes*, formera environ 400 livraisons à 30 centimes. Toutes les livraisons dépassant ce nombre seront données *gratis*.

Les 200 premières sont en vente.

Il paraît plusieurs livraisons par semaine.

L'ouvrage paraît également par demi-volumes ou parties; les douze premières parties, contenant la moitié de l'ouvrage, sont en vente au prix de 5 fr. chaque.

LEÇONS ÉLÉMENTAIRES D'HISTOIRE NATURELLE

Traité de CONCHYLIOLOGIE, précédé d'un aperçu sur toute la ZOOLOGIE, à l'usage des étudiants et des gens du monde. Ouvrage adressé à madame François Delessert, par M. J.-C. CHENU, conservateur du Musée d'histoire naturelle de M. B. DELESSERT. 1 vol. in-8, orné de 1,000 vignettes gravées sur cuivre et sur bois, imprimées dans le texte, et d'un atlas de 12 planches gravées en taille-douce et magnifiquement coloriées. Prix, broché, 15 fr., net 8 fr.

LE MÊME OUVRAGE, Atlas de planches noires

Prix du volume broché : 12 fr.; net 5 fr.

LES TROIS RÈGNES DE LA NATURE

LE MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

Histoire de la fondation et des développements successifs de l'établissement; biographie des hommes célèbres qui y ont contribué par leur enseignement ou par leurs découvertes; histoire des recherches, des voyages, des applications utiles, auxquels le Muséum a donné lieu, pour les arts, le commerce et l'agriculture, etc.; par M. PAUL-ANTOINE CAP. 1 vol. grand in-8 jésus, édition de luxe, avec gravures sur acier et planches coloriées, etc., 21 fr.

RÈGNE ANIMAL.

HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX

Classés méthodiquement, avec l'indication de leurs mœurs et de

leurs rapports avec les arts, le commerce et l'industrie, par M. Em. Le Maout. 1 vol. grand in-8, édition de luxe avec gravures sur acier et planches coloriées, etc. 21 fr.

LES MAMMIFÈRES

Histoire naturelle avec l'indication de leurs mœurs et de leurs applications dans les arts, le commerce et l'agriculture; par M. Paul Gervais. 1 beau volume grand in-8, illustré de 50 gravures, dont 30 coloriées. — Prix : 21 fr.

Reliure toile mosaïque, tranche dorée. . . . . 6 fr.

RÈGNE VÉGÉTAL. — BOTANIQUE.

HISTOIRE NATURELLE DES FAMILLES VÉGÉTALES

Et des principales espèces, avec l'indication de leur emploi dans les arts, les sciences et le commerce; par M. Em. Le Maout. 1 vol. très-grand in-8 jésus, édition de luxe, gravures sur bois, figures coloriées à l'aquarelle, etc., 21 fr.; reliure avec magnifiques plaques en mosaïque, 6 fr. de plus par volume.

ŒUVRES COMPLÈTES DE MOLIÈRE

Avec un Commentaire par M. Auger, de l'Académie française. 1 vol. grand in-8 jésus; ornée de 16 vignettes, d'après MM. Horace Vernet, Desenne et Johannot, gravées par Nargeot. 12 fr. 50 c.

Reliure demi-chagrin. . . . . 3 fr. 50 c.

ŒUVRES DE JEAN RACINE

Avec un Essai sur la vie et les ouvrages de J. Racine, par M. Louis Racine, ornées de 13 vignettes, d'après Gérard, Girodet, Desenne. 1 beau vol. in-8 jésus, 12 fr. 50 c.

Reliure demi-chagrin. . . . . 3 fr. 50 c.
Même reliure, plats en toile, tranche dorée. . . . . 5 fr. 50 c.

ENCYCLOPÉDIE

THÉORIQUE ET PRATIQUE DES CONNAISSANCES UTILES.

Composée de Traités sur les connaissances les plus indispensables, ouvrage entièrement neuf, avec environ 1,500 gravures intercalées dans le texte, par MM. Alcan, Albert-Aubert, L. Baude, Bellanger, Berthelet, Am. Burat, Chenu, Deboutteville, Delafond, Deyeux, Dubreuil, Fabre d'Olivet, Foucault, H. Fournier, Génin, Giguet, Girardin, Léon Lalanne, Ludovic Lalanne, Elizé Lefèvre, Henri Martin, Martins, Mathieu, Moll, Moreau de Jonnès, Péclet, Persoz, Louis Reybaud, Trébuchet, L. de Wailly, Wolowski, etc. 2 vol. grand in-8, 25 fr.

Reliure demi-chagrin, le volume. . . . . 3 fr.
Reliure toile, tranche dorée, le volume. . . . . 4 fr.

BIOGRAPHIE UNIVERSELLE

Biographie portative universelle, contenant 29,000 noms, suivie d'une Table chronologique et alphabétique, où se trouvent répartis en cinquante-quatre classes différentes les noms mentionnés dans l'ouvrage, par L. Lalanne, L. Renier, Th. Bernard, Ch. Laumier, E. Janin, A. Delloye, etc. 1 vol. de 1,000 pages, format du *Million de Faits*, contenant la matière de 12 volumes. Broché, 12 fr.; net 7 fr. 50 c.

UN MILLION DE FAITS

Aide-mémoire universel des sciences, des arts et des lettres, par MM. J. Aycard, Desportes, Léon Lalanne, Ludovic Lalanne, Gervais, A. Le Pileur. Ch. Martins, Ch. Vergé et Jung.

MATIÈRES TRAITÉES DANS LE VOLUME :

Arithmétique. — Algèbre.— Géographie élémentaire, analytique et descriptive.— Calcul infinitésimal.— Calcul des probabilités.— Mécanique. —Astronomie. —Tables numériques et moyens divers pour abréger les calculs. — Physique générale. — Météorologie et physique du globe.— Chimie. — Minéralogie et géologie. — Botanique. — Anatomie et physiologie de l'homme. — Hygiène. —Zoologie. — Arithmétique sociale.— Technologie (arts et métiers). — Agriculture. — Commerce. — Législation. — Art militaire. — Statistique. — Sciences philosophiques. — Philologie.— Paléographie. — Littérature. — Beaux-Arts. — Histoire. — Géographie. — Ethnologie. — Chronologie. — Biographie. — Mythologie. — Education.

Un fort volume portatif, petit in-8, de 1,720 col., orné de grav. sur bois. — Broché, 12 fr.; net 9 fr.

PATRIA

(DEUXIÈME TIRAGE)

La FRANCE ancienne et moderne, morale et matérielle, ou collection encyclopédique et statistique de tous les faits relatifs à l'histoire physique et intellectuelle de la France et de ses colonies. Deux très-forts volumes petit in-8, format du *Million de Faits*, de 3,200 colonnes de texte, y compris plus de 500 colonnes pour une table analytique des matières, une table des figures; un état des tableaux numériques, et un index général alphabétique; orné de 330 gravures sur bois, de cartes et de planches coloriées, et contenant la matière de 16 forts volumes in-8. — Prix, broché, 18 fr.; net 9 fr.

Noms des principaux auteurs : MM. J. Aicard, prof. de physique à l'Ecole polytechnique; A. Delloye, élève de l'Ecole des Chartes; Dieudonné Denne-Baron; Desportes; Paul Gervais, docteur ès sciences, prof. de zoologie; Jung; Léon Lalanne, ing. des ponts et chaussées; Ludovic Lalanne; Le Chatelier, ing. des mines; A. Le Pileur; Ch. Louandre; Ch. Martins, docteur ès sciences, prof. à la Faculté de médecine de Paris; Victor Raulin, prof. de géologie; P. Régnier, de la Comédie-Française; Léon Vaudoyer, architecte du gouvernement; Ch. Vergé, avocat à la cour impériale de Paris.

DIVISIONS PRINCIPALES DE L'OUVRAGE :

Géographie physique et mathématique, physique du sol, météorologie, géologie, géographie botanique, zoologie, agriculture, industrie minérale, travaux publics, finances, commerce et industrie, administration intérieure, état maritime, législation, instruction publique, géographie médicale, population, ethnologie, géographie politique, paléographie et numismatique, chronologie et histoire, histoire des religions, langues anciennes et modernes, histoire littéraire, histoire de l'agriculture, histoire de la sculpture et des arts plastiques, histoire de la peinture et des arts du dessin; histoire de l'art musical; histoire du théâtre, colonies, etc.

Ces trois ouvrages réunis forment une véritable Encyclopédie portative. Le savoir est aujourd'hui tellement répandu qu'il n'est plus permis de rien ignorer; mais la mémoire la plus exercée ne pouvant que bien rarement retenir tous les détails de la science, ces ouvrages sont pour elle d'un secours précieux, et sont surtout devenus indispensables à tous ceux qui cultivent les sciences ou qui se livrent à l'instruction de la jeunesse.

Prix de la reliure de ces trois ouvrages :
cartonné à l'anglaise, 1 fr. 25 c. en sus par vol.
demi-rel., maroquin soigné, 1 fr. 50 c.

L'ILLUSTRATION

En vente, 22 vol. ornés de plus de 3,000 gravures sur tous les sujets actuels. Evénements politiques, fêtes et cérémonies religieuses, portraits des personnages célèbres, inventions industrielles, vues pittoresques, cartes géographiques, compositions musicales, tableaux de mœurs, scènes de théâtre, monuments, costumes, décors, tableaux, statues, modes, caricatures, etc., etc., etc.

Prix des 22 volumes brochés, 16 fr. le vol.; rel. en percal., fers et tr. dorés, 5 fr. par volume.

VOYAGE ILLUSTRÉ DANS LES CINQ PARTIES DU MONDE DE 1846 A 1849.

Par Adolphe JOANNE. 1 vol. in-folio (format de l'*Illustration*), illustré d'environ 700 gravures. 15 fr., net 12 fr.; rel. toile, tr. dorées, 20 fr.; net 17 fr.

JOURNÉES DE LA RÉVOLUTION DE FÉVRIER 1848

Depuis le 24 Février 1848 jusqu'à la nomination du Président de la République, précédées d'une introduction sur les causes et les faits qui ont amené la Révolution. 1 vol. du format de l'*Illustration;* 900 grandes grav. imprimées dans le texte. 15 fr.; net 12 fr., relié toile, doré sur tranche, 20 fr.: net 17 fr.

CHANTS ET CHANSONS POPULAIRES DE LA FRANCE

Choix de chants guerriers, chansons historiques et burlesques,

politiques et satiriques, complaintes et noëls, rondes et canons, pots-pourris, romances et vaudevilles, etc., etc. 3 vol. grand in-8.

Chacun de ces volumes est précédé d'une préface et tables. Prix de chaque volume broché, 18 fr.; net 10 fr. 50 c.; toile tr. dorée, 4 fr. par vol. en sus.

ŒUVRES COMPLÈTES DE P.-J. DE BÉRANGER

Illustrées de 120 gravures par Grandville, formant un beau vol. grand in-8, 13 fr.

Musique de toutes les chansons. 1 vol. in-8, 6 fr.

Reliure toile, tranche dorée. . . . . 3 fr. 50 c.
Reliure demi-chagrin. . . . . 3 fr. » »

ŒUVRES CHOISIES DE GAVARNI

Revues, corrigées et nouvellement classées par l'auteur, publiées dans le format du *Diable à Paris*, et accompagnées de notices par MM. de Balzac, Théophile Gautier, Gérard de Nerval, Léon Gozlan, Laurent-Jean, Jules Janin, Alphonse Karr, P.-J. Stahl, etc. 4 vol. grand in-8, renfermant chacun 80 grandes vignettes, 40 fr.; net 30 fr.

Reliure toile, tranche dorée, le volume. . . . . 4 fr. 50 c.

UN AUTRE MONDE

1 vol. petit in-4, 36 vignettes coloriées, 150 sujets dans le texte. 18 fr.; net 12 fr.

Reliure toile, tranche dorée. . . . . 4 fr. 50 c.
Reliure toile mosaïque, fers spéciaux. . . . . 5 fr. » »

PETITES MISÈRES DE LA VIE HUMAINE

Texte par Old-Nick. 1 vol. grand in-8, 50 vignettes à part, 200 sujets dans le texte. 15 fr.; net 10 fr.

Reliure toile mosaïque, tranche dorée. . . . . 4 fr.

CENT PROVERBES

1 vol. grand in-8, 50 vignettes à part, frises, lettres, culs-de-lampe. 15 fr.; net 10 fr.

Reliure toile mosaïque, tranche dorée. . . . . 4 fr.

LA CHINE OUVERTE

Texte par Old-Nick, illustrations par Borget. 1 vol. grand in-8, 250 sujets, dont 50 tirés à part. 15 fr.; net 10 fr.

Reliure toile mosaïque, tranche dorée. . . . . 4 fr.

HISTOIRE PITTORESQUE DES RELIGIONS

Doctrines, Cérémonies et coutumes religieuses de tous les peu-

ples du monde, par F.-T.-B. Clavel, illustrée de 29 grav. sur acier. 2 vol. grand in-8, 20 fr.; net 12 fr.

Reliure demi-chagrin des deux volumes en un. . . . . 3 fr. 50 c.

DON QUICHOTTE DE LA MANCHE

Traduction nouvelle, précédée d'une notice sur la vie et les ouvrages de l'auteur, par Louis Viardot, ornée de 800 dessins par Tony Johannot. 2 vol. grand in-8 jésus. Prix broché, 30 fr.; net 14 fr.

Reliure demi-chagrin, le volume.. . . . . 3 fr. 50 c.
Reliure toile, tranche dorée, le volume. . . . . 4 fr. 50 c.

LE MÊME OUVRAGE, 1 vol. grand in-8, 20 fr.; net 12 fr.

Reliure demi-chagrin. . . . . 3 fr. 50 c.
Reliure toile, tranche dorée. 4 fr. 50 c.

GIL BLAS DE SANTILLANE

Par le Sage, nouvelle édition illustrée d'après les dessins de Jean Gigoux, augmentée de *Lazarille de Tormes*, traduit par Louis Viardot, et illustrée par Meissonnier. 1 vol. grand in-8, jésus. Prix broché, 15 fr.; net 8 fr. 50 c.

Reliure toile, tranche dorée. 3 fr. 50 c.

JÉROME PATUROT

A la recherche d'une position sociale, par Louis Reybaud, illustré par J.-J. Grandville. 1 volume grand in-8, orné de 163 bois dans le texte, et de 35 grands bois tirés hors texte, gravés par Best et Leloir, d'après les dessins de J.-J. Grandville. Prix : br. avec couv. ornées d'après Grandville, 15 fr.; net 10 fr. 50 c.

Reliures percaline, ornées du blason de *Paturot*, tirées en couleurs, d'après les dessins de Grandville; filets, dor. sur tranche. . . . . 5 fr.

LES TROIS MOUSQUETAIRES

1 vol. gr. in-8, illustré de 33 grav. à part, avec vignettes, lettres ornées, culs-de-lampe, et comprenant les huit vol. de l'édition ordinaire. 10 fr.

VINGT ANS APRÈS

Suite des Trois Mousquetaires. 1 très-fort vol. in-8, illustré de 35 gravures à part, avec vignettes, culs-de-lampe, etc., comprenant les dix vol. de l'édition ordinaire. 11 fr.

NOTRE-DAME DE PARIS

PAR M. VICTOR HUGO.

Édition illustrée de 50 à 60 magnifiques gravures sur acier et sur bois imprimées hors texte, d'un grand nombre de fleurons, frises, lettres ornées, culs-de-lampe, etc., d'après les dessins de

MM. E. de Beaumont, L. Boulanger, Daubigny, T. Johannot, de Lemud, Meissonnier, C. Roqueplan, Steinheil. 1 vol. grand in-8. 20 fr.; net 12 fr. 50.

Reliure toile, tranche dorée, fers spéciaux. . . . . 5 fr. 50 c

LES ÉTRANGERS A PARIS

Par MM. Louis Desnoyers, J. Janin, Old-Nick, Stanislas Bellenger, Drouineau, Marco de Saint-Hilaire, Roger de Beauvoir. 1 vol. grand in-8, illustré de 400 grav., 15 fr.; net 8 fr.

Reliure toile, tranche dorée. . . . . 4 fr.

LE JUIF ERRANT

Par Eugène Sue. Édition illustrée par Gavarni. 4 vol. grand in-8, même format que les *Mystères de Paris*. 40 fr.; net 17 fr. 50 c.

Reliure percaline, dorée sur tranche, fers spéciaux. . . . . 60 fr.; net 28 fr.

OUVRAGES ILLUSTRÉS POUR LES ENFANTS.

ALPHABET FRANÇAIS

Nouvelle méthode de lecture en 80 tableaux, illustré de 29 gravures; par madame de Lansac. 1. vol. Prix: 1 fr.

L'AMI DES ENFANTS

Par Berquin, 1 vol. grand in-8, illustré de 150 gravures. 10 fr. net 9 fr.; reliure à l'anglaise, 12 fr. 50 c.

AVENTURES DE ROBINSON CRUSOÉ

Par de Foé, illustrées par Grandville. 1 beau vol. in-8. Prix: 10 fr.; net 8 fr.

Reliure toile mosaïque, tranche dorée. . . . . 4 fr.

VOYAGES ILLUSTRÉS DE GULLIVER

Dessins par Grandville. 1 beau vol. in-8, sur papier satiné et glacé. Prix 10 fr.; net 8 fr.

Reliure toile mosaïque, tranche dorée. . . . . 4 fr.

FABLES DE FLORIAN

1 vol. grand in-8 illustré par Grandville, de 80 grandes gravures et 25 vignettes dans le texte. 10 fr.; net 9 fr.

Reliure toile, tranche dorée. . . . . 3 fr. 50 c.

AUTOUR DE LA TABLE

Albums petit in-4 illustrés : au lieu de 5 fr., 3 fr. 50.

Reliure toile, tranche dorée. Le volume. . . . . 2 fr. 25

1° *De la Chasse et de la Pêche*, 1 vol.
2° *Des Rébus*, 1 vol.
3° *De Cryptogame*, 1 vol.
4° *De la Mode*, 110 dessins, 1 vol.

LES FLEURS NATURELLES

Employées à la parure pour bals et soirées. 1 vol in-18, 4 fr.; net, 1 fr. 25 c.

FABLES DE LA FONTAINE

Illustrations de Grandville. 1 superbe vol. grand in-8, sur papier jésus, glacé, satiné, avec encadrement des pages et un sujet à chaque fable. Edition unique par le talent, la beauté et le soin qui y ont été apportés. Prix : 18 fr.; net 15 fr.

Rel. toile, doré sur tranche. . . . . 20 fr.

PAUL ET VIRGINIE

Suivi de la *Chaumière indienne*, par Bernardin de Saint-Pierre. 1 beau vol. in-12 (format Charpentier) orné de 75 gravures. Prix : broché, 3 fr.

Rel. toile, doré sur tranche.. 4 fr. 50 c.

MES PRISONS

PAR SYLVIO PELLICO

Suivies du Discours sur les devoirs des hommes, traduction nouvelle par M. le comte H. de Messey, revue par le vicomte Alban de Villeneuve; précédées d'une introduction contenant des détails biographiques entièrement inédits sur l'auteur, sur ses compagnons de captivité, sur les prisons d'Etat, par M. V. Philippon de la Madeleine.

Quatre-vingts vignettes sur acier, gravées d'après les dessins de MM. Gerard Seguin, Trimolet, Steinheil, Daubigny, etc., avec fleurons et culs-de-lampe gravés sur bois. 1 vol., format grand in-8, 12 fr., net 8 fr.

L'exemplaire, richement relié à l'anglaise.. . . . . 12 fr

HEURES DE L'ENFANCE

Poésies religieuses, poésies récréatives et méditations, illustrées de jolies vignettes sur acier, encadrements, lettres ornées, fleurons, frontispices, or et couleur. 1 vol. in-8, 8 fr.; net 3 fr. 50 c.; rel. toile mosaïque, 8 fr.

*

LES NOUVELLES GENEVOISES

Par Topffer, illustrées d'après les dessins de l'auteur, au nombre de 610 dans le texte et 40 hors texte, gravures par Best, Leloir, Hotelin et Régnier. 1 charm. v. in-8 raisin. Prix broché, 12 fr. 50; net 9 fr. 50 c.

BIBLIOTHÈQUE CHOISIE

Collection des meilleurs ouvrages français et étrangers, anciens et modernes, format grand in-18 (dit anglais), papier jésus vélin. Cette collection est divisée par séries. La première et la deuxième série contiennent des volumes de 400 à 500 pages, au prix de 3 fr. 50 c. le vol., pour la première série, et net 2 fr. 75 c. pour la deuxième série. La troisième série est composée de volumes de 250 pages environ, à 1 fr. 75 c. le vol. La majeure partie des volumes est ornée d'une vignette ou d'un portrait sur acier.

OUVRAGES PUBLIÉS

1re Série. — Volumes à 3 fr. 50 cent.

LE LIVRE DES AFFLIGÉS. Douleurs et consolations, par le vicomte Alban de Villeneuve-Bargemont. 2 vol.

LA DIVINE ÉPOPÉE, par Alexandre Soumet. 1 vol.

ŒUVRES DE J. REBOUL, de Nîmes: Poésies diverses; le Dernier Jour, poëme. 1 vol. avec portrait.

MARIE, LA FLEUR D'OR, PRIMEL ET NOLA, par A. Brizeux. 1 vol.

RAPHAEL. Pages de la vingtième année, par A. de Lamartine. 3e édit. 1 vol.

LETTRES SUR LA RUSSIE, 2e édit. entièrement refondue et considérablement augmentée, par X. Marmier, auteur des lettres sur le Nord. 1 vol.

CONTES ET NOUVELLES, par le même, 1 vol.

LÉGENDES DU NORD, par Michelet, 1 vol., 3 fr.

ŒUVRES COMPLÈTES D'OSSIAN. Nouvelle traduction par A. Lacaussade. 1 vol.

CORRESPONDANCE DE JACQUEMONT avec sa famille et plusieurs de ses amis pendant son voyage dans l'Inde (1828-1832). Nouvelle édition, augmentée de lettres inédites et accompagnée d'une carte. 2 vol.

CAUSERIES DU LUNDI, par M. Sainte-Beuve. 9 vol. gr. in-18.

ESSAIS D'HISTOIRE LITTÉRAIRE, par M. Géruzez. 2 vol. gr. in-18. — 1er volume: *Moyen âge et Renaissance.* 2e volume: *Temps modernes.*

MANUEL DU SPÉCULATEUR A LA BOURSE, contenant: 1° Une introduction sur la nature de la spéculation, ses rapports avec le Travail, le Capital et l'Échange; son rôle dans la production de la Richesse, ses abus, ses erreurs, son importance dans l'Économie des sociétés et son influence sur la destinée des États. — 2° Un abrégé des lois et ordonnances qui régissent la Bourse; l'exposé critique et pratique des opérations, les différentes sortes de marchés et les combinaisons auxquelles elles donnent lieu. — 3° Une notice sur chaque espèce de valeur cotée au parquet, rentes, obligations, Banque de France, crédit foncier, crédit mobilier, chemins de fer, canaux, mines, assurances, etc. 1 vol.

EXCURSION EN ORIENT, l'Égypte, le Mont Sinaï, l'Arabie, la Palestine, la Syrie, le Liban, par le comte Ch. de Pardieu. 1 vol.

ÉDUCATION PROGRESSIVE, ou étude du cours de la vie, par Mme Necker de Saussure. 2 vol. Ouvrage qui a obtenu le prix Montyon.

ŒUVRES DE E.-T.-A. HOFFMANN, trad. de l'allemand par Loeve-Weimars. Contes fantastiques. 2 séries.

ORATEURS ET SOPHISTES GRECS. Choix de harangues, d'éloges funèbres, de plaidoyers criminels et civils, etc. 1 vol.

BALLADES ET CHANTS POPULAIRES DE L'ALLEMAGNE. Traduction nouvelle, par Séb. Albin. 1 vol.

PARIS. — IMPRIMERIE DE J. CLAYE, RUE SAINT-BENOIT, 7.

PARIS. — IMPRIMERIE DE J. CLAYE, RUE SAINT-BENOÎT, 7.